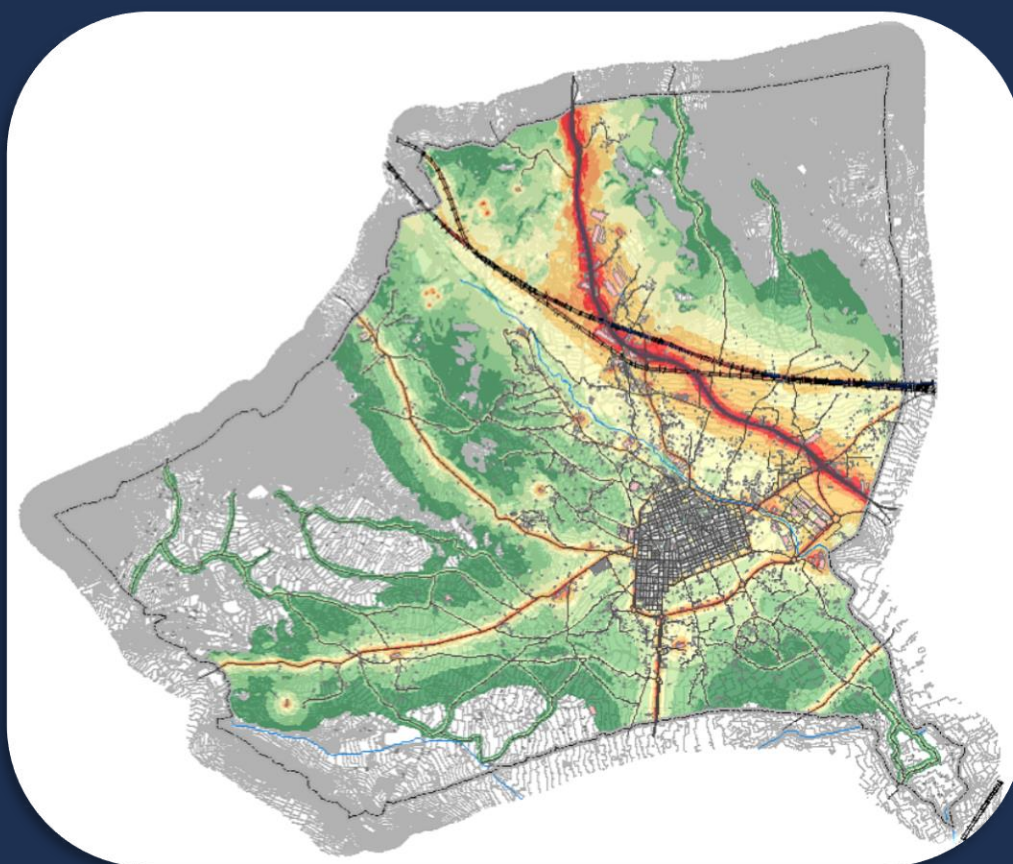


Plan Acústico Municipal

Término municipal de Novelda

Nº de informe: I.22.056.1410.00379



PROMOTOR:

Ayuntamiento de Novelda
Plaza de España, 1
03660 - Novelda (Alicante)



REDACTOR:

Eurocontrol
C/ Cronos, 20
28037 Madrid



PLAN ACÚSTICO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE NOVELDA

Dirección de los trabajos:

Miguel Ausejo Prieto (Doctor Europeo en Ingeniería Acústica)

Equipo redactor:

Jaime Faus Llopis (Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones)

Laura Simón Otegui (Licenciada en Ciencias Ambientales)

Equipo ensayos campo:

Francisco Gómez Aracil (Técnico Superior de Sonido)

José Joaquín Pérez Macia (Graduado en Física)

Alicante, noviembre de 2023.

Índice de Contenidos

1. Objeto.....	6
2. Referencias legales y normativa.....	7
2.1. Directiva 2002/49/CE.....	7
2.1. Ley 37/2003, del ruido	8
2.2. Real Decreto 1513/2005, de desarrollo de la Ley del Ruido	8
2.3. Real Decreto 1367/2007, de desarrollo de la Ley del Ruido	8
2.4. Real Decreto 1038/2012, de modificación del RD 1367/2007	8
2.5. Orden PCI/1319/2018	9
2.6. Orden PCM/80/2022	9
2.7. Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica	9
2.8. Decreto 266/2004 de prevención y corrección de la contaminación acústica.....	10
2.9. Decreto 104/2006, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica	10
3. Descripción del municipio	11
3.1. División administrativa	12
3.2. Población	13
3.3. Focos de ruido	14
3.3.1. Tráfico viario	14
3.3.2. Tráfico ferroviario	17
3.3.3. Actividad industrial	18
3.4. Edificaciones sensibles	30
3.4.1. Centros sanitarios	30
3.4.2. Centros docentes	30
3.4.3. Centros culturales y religiosos	31
4. Zonificación Acústica.....	33
5. Clasificación acústica	37
6. Datos de entrada	39
7. Metodología.....	40
8. Resultados	41

8.1. Mapas acústicos	41
8.2. Análisis de población expuesta	44
8.2.1. Población expuesta a ruido industrial.....	45
8.2.2. Población expuesta a ruido ferroviario.....	46
8.2.3. Población expuesta a ruido viario.....	47
8.2.4. Población expuesta a ruido total	48
8.3. Análisis de edificaciones sensibles	49
8.3.1. Centros sanitarios	49
8.3.2. Centro docentes.....	49
8.3.3. Centros culturales y religiosos	51
9. Identificación de zonas de conflicto prioritarias.....	52
9.1. Fichas de zonas prioritarias	53
10. Programa de actuación.....	58
10.1. Análisis de las acciones del Programa de Actuación.....	58
10.1.1. Acciones planteadas.....	58
10.1.1.1. Tráfico de vehículos.....	58
10.1.1.2. Urbanismo	58
10.1.1.3. Licencias – autorizaciones	59
10.1.1.4. Otras medidas.....	59
10.1.2. Criterios a definir	59
10.1.2.1. Ámbito de aplicación.....	59
10.1.2.2. Plazo de ejecución	59
10.1.2.3. Vigencia de la medida	59
10.1.2.4. Indicadores de control	59
10.1.2.5. Plan de seguimiento.....	60
10.2. Listado de acciones programadas	60
11. Conclusiones	91
11.1. Resultados población expuesta	92
12. Anexos.....	93

ANEXOS

ANEXO 1. CAMPAÑA DE ENSAYOS

ANEXO 2. MAPAS DE POTENCIA ACÚSTICA DE LOS EJES VIARIOS

ANEXO 2.1. MAPA DE POTENCIA ACÚSTICA DE LOS EJES VIARIOS. LD.

ANEXO 2.2. MAPA DE POTENCIA ACÚSTICA DE LOS EJES VIARIOS. LN.

ANEXO 3. MAPAS DE CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA

ANEXO 4. MAPAS DE CLASIFICACIÓN ACÚSTICA

ANEXO 5. MAPAS DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

ANEXO 6. MAPAS DE NIVELES SONOROS

ANEXO 6.1. MAPAS DE NIVELES SONOROS DE RUIDO VIARIO

ANEXO 6.1.1. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO VIARIO. LD.

ANEXO 6.1.2. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO VIARIO. LN.

ANEXO 6.1.3. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO VIARIO. LDN.

ANEXO 6.2. MAPAS DE NIVELES SONOROS DE RUIDO FERROVIARIO

ANEXO 6.2.1. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO FERROVIARIO. LD.

ANEXO 6.2.2. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO FERROVIARIO. LN.

ANEXO 6.2.3. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO FERROVIARIO. LDN.

ANEXO 6.3. MAPAS DE NIVELES SONOROS DE RUIDO INDUSTRIAL

ANEXO 6.3.1. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO INDUSTRIAL. LD.

ANEXO 6.3.2. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO INDUSTRIAL. LN.

ANEXO 6.3.3. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO INDUSTRIAL. LDN.

ANEXO 6.4. MAPAS DE NIVELES SONOROS DE RUIDO TOTAL

ANEXO 6.4.1. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO TOTAL. LD.

ANEXO 6.4.2. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO TOTAL. LN.

ANEXO 6.4.3. MAPA DE NIVELES SONOROS DE RUIDO TOTAL. LDN.

ANEXO 7. MAPAS DE EVALUACIÓN

ANEXO 7.1. MAPAS DE EVALUACIÓN. LD.

ANEXO 7.2. MAPAS DE EVALUACIÓN. LN.

1. Objeto

Según lo establecido en el artículo 21 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección contra la Contaminación acústica, *“los planes acústicos municipales tienen por objeto la identificación de las áreas acústicas existentes en el municipio en función del uso que sobre las mismas exista o esté previsto y sus condiciones acústicas, así como la adopción de medidas que permitan la progresiva reducción de sus niveles sonoros para situarlos por debajo de los previstos en la presente ley”*.

Según lo establecido en el artículo 22 de la citada ley, estarán obligados a elaborar sus respectivos planes acústicos municipales todos aquellos municipios de más de 20.000 habitantes.

Por otro lado, el Decreto 104/2006, de 14 de julio, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica, establece, en su artículo 14 que *“los planes acústicos municipales constarán de un Mapa Acústico y un Programa de Actuación, que se elaborarán de acuerdo con lo establecido en el anexo III”* de dicho decreto.

En el anexo III del Decreto 104/2006, se describen los contenidos del Mapa Acústico y del Programa de Actuación. Según lo establecido en dicho anexo III, el Mapa Acústico consistirá en la representación gráfica de los niveles de ruido existentes en el municipio, debiendo representar, al menos, el nivel equivalente ponderado para todo el periodo diurno ($L_{Aeq,D}$) y para todo el periodo nocturno ($L_{Aeq,N}$).

Además, incluirá una representación de la clasificación (suelo no urbanizable, urbanizable y urbano) y calificación (usos pormenorizados) urbanística del municipio, con objeto de establecer las áreas que se especifican en la Ley 7/2002 en función del uso predominante de cada zona.

Asimismo, se deberán identificar las zonas en que los niveles sonoros superen los objetivos de calidad que le correspondan y en cuanto se superan, representándose en bandas de 5 dB(A).

Si se trata de municipios turísticos con acusada variación estacional en sus niveles sonoros, se distinguirá entre la situación acústica vacacional y la habitual durante el resto del año.

En cuanto al Programa de Actuación, éste deberá contener las medidas a adoptar para mejorar la situación acústica del municipio. Para ello, sobre la base de la información proporcionada por el Mapa Acústico, incluirá, al menos, las siguientes medidas:

- Ordenación de las actividades generadoras de ruido implantadas o a implantar.
- Regulación del tráfico rodado.
- Programas de minimización de la producción y transmisión de ruidos.
- Establecimiento de sistemas de control de ruido.
- Cualesquiera otras que se consideren adecuadas para reducir los niveles sonoros.

2. Referencias legales y normativa

A la hora de realizar el presente Plan Acústico Municipal, se han tenido en cuenta las siguientes normativas:

- **Directiva 2002/49/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **Real Decreto 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.
- **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.
- **Real Decreto 1038/2012**, de 6 de julio, por el que se modifica 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.
- **Orden PCI/1319/2018**, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 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 del ruido ambiental.
- **Orden PCM/80/2022**, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, 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.
- **Ley 7/2002**, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica.
- **Decreto 266/2004**, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
- **Decreto 104/2006**, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

2.1. Directiva 2002/49/CE

La **Directiva 2002/49/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, en su artículo 3, define el ruido ambiental como “el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por emplazamientos de actividades industriales como los descritos en el anexo I de la Directiva 96/71/CE del Consejo, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación”.

Dicha directiva tiene por objeto “establecer un enfoque común destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental”. Asimismo, tiene por objeto “sentar unas bases que permitan elaborar medidas comunitarias para reducir los ruidos emitidos por las principales fuentes, en particular vehículos e infraestructuras de ferrocarril y carretera, aeronaves, equipamiento industrial y de uso al aire libre y máquinas móviles”. Según lo establecido en el artículo 2 de dicha directiva, donde se define su ámbito de aplicación, ésta se aplicará “al ruido ambiental al que estén expuestos los seres humanos en particular en zonas urbanizadas, en parques públicos u otras zonas tranquilas en una aglomeración, en zonas tranquilas

en campo abierto, en las proximidades de centros escolares y en los alrededores de hospitales, y en otros edificios y lugares vulnerables al ruido”.

2.1. Ley 37/2003, del ruido

La **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido, que incorpora parcialmente al derecho interno las previsiones de dicha Directiva, regula la contaminación acústica con un alcance y un contenido más amplio que el de la propia Directiva, ya que, además de establecer los parámetros y las medidas para la evaluación y gestión del ruido ambiental, incluye el ruido y las vibraciones en el espacio interior de determinadas edificaciones. Asimismo, dota de mayor cohesión a la ordenación de la contaminación acústica a través del establecimiento de los instrumentos necesarios para la mejora de la calidad acústica de nuestro entorno.

Dicha Ley define la contaminación acústica como *“la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente”.*

2.2. Real Decreto 1513/2005, de desarrollo de la Ley del Ruido

Posteriormente, el **Real Decreto 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, completó la transposición de la Directiva 2002/49/CE y precisó los conceptos de ruido ambiental y sus efectos sobre la población, junto a una serie de medidas necesarias para la consecución de los objetivos previstos, tales como la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción o las obligaciones de suministro de información.

En consecuencia, dicho RD 1513/2005 ha supuesto un desarrollo parcial de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, ya que ésta abarca la contaminación acústica producida no sólo por el ruido ambiental, sino también por las vibraciones y sus implicaciones en la salud, bienes materiales y medio ambiente, en tanto que el citado Real Decreto, sólo comprende la contaminación acústica derivada del ruido ambiental y la prevención y corrección, en su caso, de sus efectos en la población.

2.3. Real Decreto 1367/2007, de desarrollo de la Ley del Ruido

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, tiene como principal finalidad completar el desarrollo de la citada Ley. Así, se definen índices de ruido y de vibraciones, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente; se delimitan los distintos tipos de áreas y servidumbres acústicas definidas en el artículo 10 de la citada Ley; se establecen los objetivos de calidad acústica para cada área, incluyéndose el espacio interior en determinadas edificaciones; se regulan los emisores acústicos fijándose valores límite de emisión o de inmisión así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruidos y vibraciones.

2.4. Real Decreto 1038/2012, de modificación del RD 1367/2007

El **Real Decreto 1038/2012**, de 6 de julio, por el que se modifica 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, ha cambiado los valores límite que figuran en la tabla A del anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

2.5. Orden PCI/1319/2018

La **Orden PCI/1319/2018**, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 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 del ruido ambiental, tiene por objeto incorporar al Derecho español la Directiva 2015/996 de la Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

2.6. Orden PCM/80/2022

La **Orden PCM/80/2022**, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, 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, tiene por objeto incorporar al Derecho español la Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión, de 21 de diciembre de 2020, para lo que se modifican aquellos apartados y preceptos del anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, que resultan afectados por dicha directiva, con el fin de proceder a su adaptación al progreso científico y técnico.

2.7. Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica

La **Ley 7/2002**, de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad Autónoma Valenciana, tiene por objeto prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica, para proteger, evitar y reducir daños y molestias que de ésta se pudieran derivar para la salud humana, así como establecer los mecanismos para mejorar la calidad ambiental desde el punto de vista acústico, en toda la Comunidad Valenciana.

En el Capítulo III del Título III «Planes y programas acústicos», se establecen los contenidos de los Planes acústicos municipales, en los cuales se identifican las áreas acústicas existentes en el municipio en función del uso que exista o esté previsto, las condiciones acústicas de las mismas y la adopción de medidas para situar los niveles sonoros por debajo de los previstos en dicha ley. Dichos planes son de desarrollo obligatorio para municipios de más de 20.000 habitantes, pudiendo ser elaborados por municipios de menor población si así se decide en pleno de la corporación municipal.

En la sección segunda de dicho capítulo se establecen las áreas a diferenciar en los mapas acústicos según su uso, distinguiendo entre zonas rústicas y urbanas. Estas áreas son:

- Principales vías de comunicación.
- Áreas industriales y recreativas.
- Áreas residenciales y comerciales.
- Áreas especialmente protegidas por uso sanitario o docente.
- Áreas especialmente protegidas por los valores ambientales que residen en las mismas.
- Áreas de los centros históricos.

Según el artículo 12 de la Ley 7/2002, los niveles sonoros de recepción transmitidos al ambiente exterior no pueden superar los indicados en las tablas 1 del anexo II en función del uso dominante de cada zona:

Uso dominante	Nivel sonoro dB [A] ($L_{Aeq,T}$)	
	Día (8h-22h) L_d	Noche (22h-8h) L_n
Sanitario y docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

Tabla 1. Niveles de recepción externos.

2.8. Decreto 266/2004 de prevención y corrección de la contaminación acústica

El **Decreto 266/2004**, de 23 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios, desarrolla los preceptos contenidos en la Ley 7/2002, estableciendo los mecanismos de control del ruido originado en actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios, así como las limitaciones y procedimientos de evaluación.

2.9. Decreto 104/2006, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica

El **Decreto 104/2006**, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica regula los distintos instrumentos de planificación y gestión acústica y establece los procedimientos de evaluación de diversos emisores acústicos, de conformidad con lo previsto en la Ley 7/2002. En este aspecto, detalla los requisitos del Mapa Acústico en su anexo III, donde se indica la necesidad de representar la clasificación (suelo no urbanizable, urbanizable y urbano) y calificación urbanística del municipio para establecer las siguientes áreas:

- Sectores afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que las reclamen.
- Principales vías de comunicación, distinguiendo las calles en función de los niveles de intensidad sonora.
- Áreas residenciales.
- Áreas de uso industrial.
- Áreas de uso terciario recreativo y de espectáculos.
- Áreas de uso terciario comercial.
- Áreas especialmente protegidas por estar destinadas a usos sanitarios y docentes y culturales.
- Áreas especialmente protegidas por los valores medioambientales que residen en las mismas y que precisan estar preservados de la contaminación acústica.
- Áreas de los centros históricos.

3. Descripción del municipio

El municipio de Novelda se encuentra en la comarca del Medio Vinalopó, situada en el interior de la provincia de Alicante. El término municipal tiene una superficie de 75,72 km² y cuenta con una población de 25.922 habitantes a treinta de septiembre del año 2022. El núcleo principal de población se encuentra a unos 241 m.s.n.m. Novelda dista unos 28 km de la capital de provincia, Alicante.

Sus límites geográficos son:

- Al norte, los municipios de Elda y Petrer.
- Al sur el municipio de Aspe.
- Al oeste, los municipios de Monóvar y La Romana.
- Al este, el municipio de Monforte del Cid.

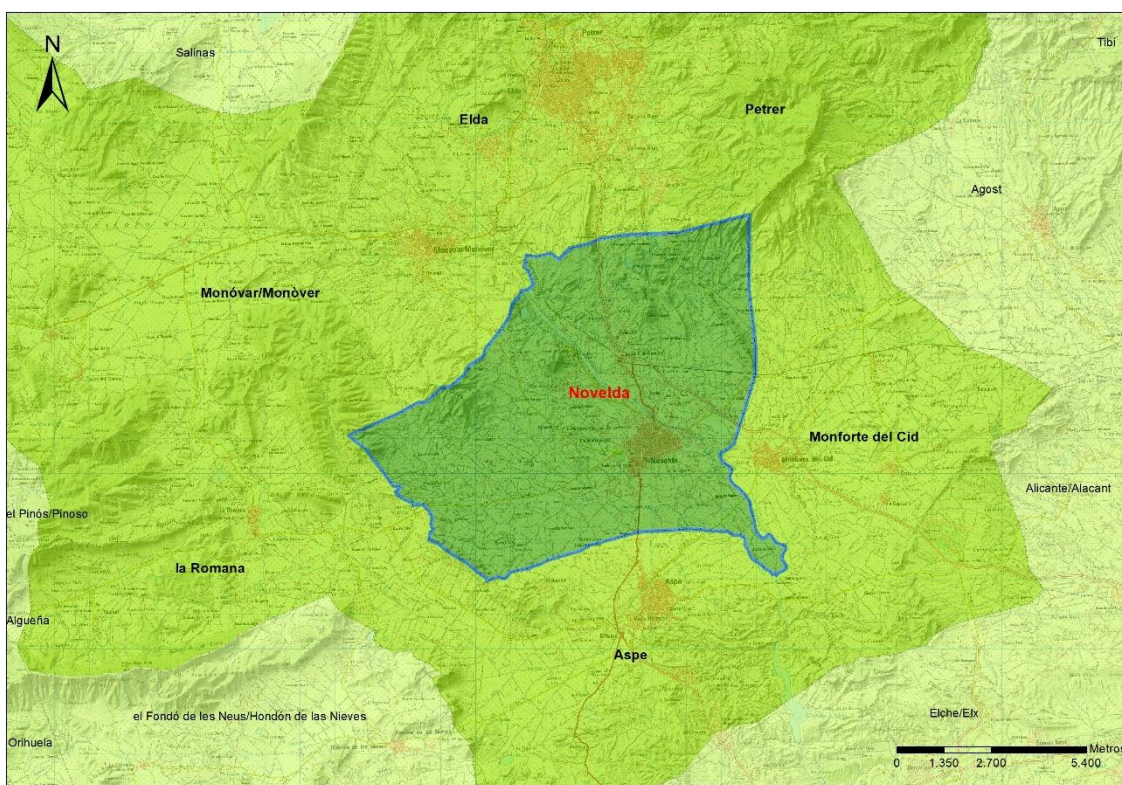


Ilustración 1. Ubicación del municipio de Novelda

El término municipal presenta un clima mediterráneo de carácter semiárido, caracterizado por precipitaciones escasas y temperaturas suaves a lo largo del año. Concretamente presenta una precipitación anual media de 288 mm, alcanzándose las máximas en los meses de primavera.

La temperatura anual media es de 18,3 °C, oscilando entre los 11,3 °C de media del mes de enero y los 26,5 °C de media del mes de julio.

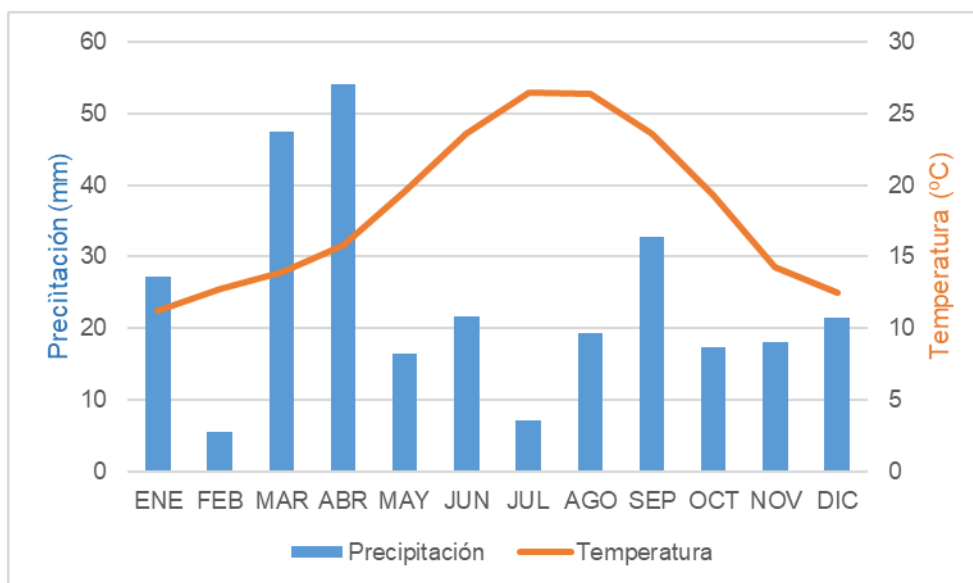


Ilustración 2. Diagrama ombrotérmico Novelda

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Associació Valenciana de Meteorologia (AVAMET).
Se han utilizado los datos de la estación de Novelda Centro entre los años 2016 y 2021.

3.1. División administrativa

El término municipal de Novelda se encuentra dividido en 3 distritos municipales, cada uno de los cuales está conformado por varias secciones censales, tal y como se puede ver en la siguiente imagen:

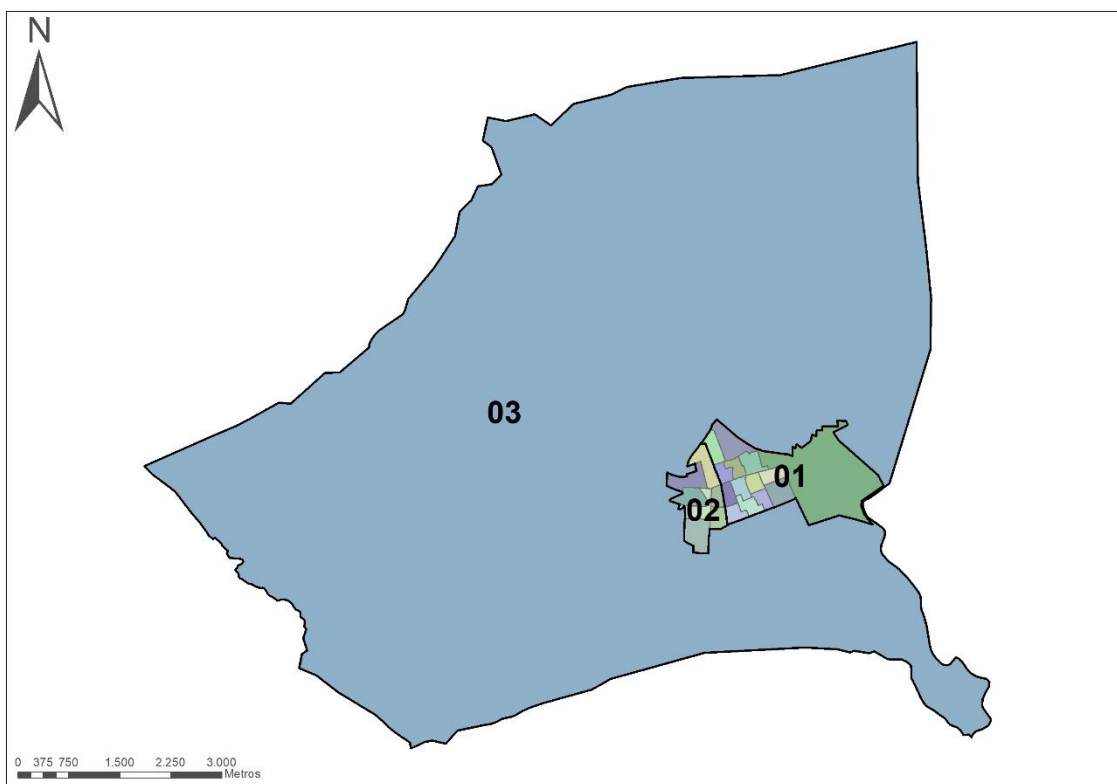


Ilustración 3. Distritos y secciones censales del municipio de Novelda

3.2. Población

La población censada en el municipio de Novelda es de 25.992 habitantes, según datos proporcionados por el Ayuntamiento.

Distrito	Sección	Población sección	Población distrito	Superficie (Km ²)	Densidad de población (hab/ Km ²)
1	1	863	15.671	2,44	6.423
1	2	712			
1	3	965			
1	4	1089			
1	5	1120			
1	6	968			
1	7	839			
1	8	985			
1	9	1313			
1	10	878			
1	11	1368			
1	12	1247			
1	13	2157			
1	14	1167			
2	1	744	7.749	0,77	10.062
2	2	1358			
2	3	1348			
2	4	0			
2	5	868			
2	6	968			
2	7	1037			
2	8	1426			
3	1	2572	2.572	72,37	36

Tabla 2. Población por distritos del municipio de Novelda.

Según se puede observar en la tabla anterior, el distrito 1 es el que presenta un mayor número de habitantes, suponiendo un 60,3% de la población total. Aun siendo el distrito más poblado, su densidad de población no es la mayor de todos los distritos. Esto se debe a que la sección censal 7 que abarca toda la zona al este del municipio incluye principalmente la zona industrial y terciaria, con una superficie de 1,39 km² (que es más de la mitad de la superficie del distrito) y una población de tan solo 839 habitantes censados.

El distrito 2, que abarca principalmente la parte del casco urbano del municipio presenta una densidad poblacional de 10.062 habitantes/km², la mayor del municipio. Por su parte el distrito 3 tiene la densidad poblacional más baja (36 habitantes/km²), ya que dicho distrito ocupa el territorio fuera del casco urbano (aunque incluye la zona de La Estación), con una población total censada de 2.572 habitantes, pero una superficie de 72,37 km².

3.3. Focos de ruido

Para la realización del Mapa Acústico de Novelda se han considerado aquellos focos de ruido establecidos en el Anexo IV "Requisitos mínimos sobre el cartografiado del ruido" del Real Decreto 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.

Dicho Anexo IV, establece en su punto 3 que los mapas estratégicos de ruido para aglomeraciones harán especial hincapié en el ruido procedente de:

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

A continuación, se describen los focos de ruido considerados para la elaboración del Mapa Acústico de Novelda. No se han considerado aeropuertos al no encontrarse ningún foco de ruido de este tipo comprendido dentro del ámbito del municipio.

3.3.1. Tráfico viario

Supone el principal foco de ruido de la ciudad. Según lo establecido en el artículo 27 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección contra la Contaminación Acústica, se deberán distinguir las calles del municipio en función de los niveles de intensidad sonora. En el Anexo 2 del informe se presentan los Mapas de Potencia Acústica de los Ejes Viarios.

Los valores de tráfico obtenidos de fuentes oficiales asignados a los viales incluidos en el estudio son los siguientes:

Id		Características			
Carretera	Tramo	Velocidad (Km/h)	IMD	% pesados	% Veh de 2 ruedas
A-31	Estación A-515-0. PK 209,08. Entre salidas Elda y La Estación	120	53.859	14,3	1,0

Id		Características			
Carretera	Tramo	Velocidad (Km/h)	IMD	% pesados	% Veh de 2 ruedas
A-31	Estación A-516-0. PK 214,68. Entre salidas La Estación y Novelda	120	50.892	15,9	1,0
A-31	Estación A-536-0. PK 2156,85. Entre salidas Novelda y Monforte	120	51.463	14,5	1,0
N-325	Estación A-168-3. PK 1,00. De Novelda a La Estación	60	7.631	6,5	5,0
N-325	Estación A-210-2. PK 5,35. De Novelda a Aspe	70	11.726	4,9	5,0
CV-84	Tramo 084050. PK 12+710 CV-835 - PK 14+800 Riu Vinalopó	90	7354	12,8	3,0
CV-84	Tramo 084060. PK 14+800 Riu Vinalopó - PK 16+370 A31	70	4338	13,4	3,0
CV-820	Tramo 820030. PK 14+500 CV-825 - PK 19+700 A31	80	2.424	14,0	3,0
CV-825	Tramo 825010. PK 0+400 Aspe - PK 6+000 A31	80	2.843	4,1	9,0
CV-835	Tramo 835010. PK 0+000 CV-84 - PK 11+590 CV-83	80	2.925	4,0	6,0
CV-840	Tramo 840010. PK 0+000 CV-835 - PK 7+000 CV-846	80	2834	17,7	4,0
CV-832	Tramo CV-832-1. Subida al castillo de La Mola	60	1.241	2,8	2,3

Tabla 3. Resumen datos carreteras.

El porcentaje de vehículos pesados indicado en las tablas incluye las Categorías 2 y 3 definidas en la metodología de cálculo CNOSSOS-EU. Estas incluyen Vehículos pesados medianos y Vehículos pesados. El porcentaje de vehículos de dos ruedas indicado en la tabla incluye las Categorías 4a y 4b definidas en la metodología de cálculo CNOSSOS-EU. Estas incluyen los ciclomotores (dos, tres y cuatro ruedas) y las motocicletas (con o sin sidecar, triciclos y cuatriciclos).

En las siguientes imágenes se puede observar una categorización de los ejes viarios del municipio en función de su potencia acústica (L_{WA}) por periodo.

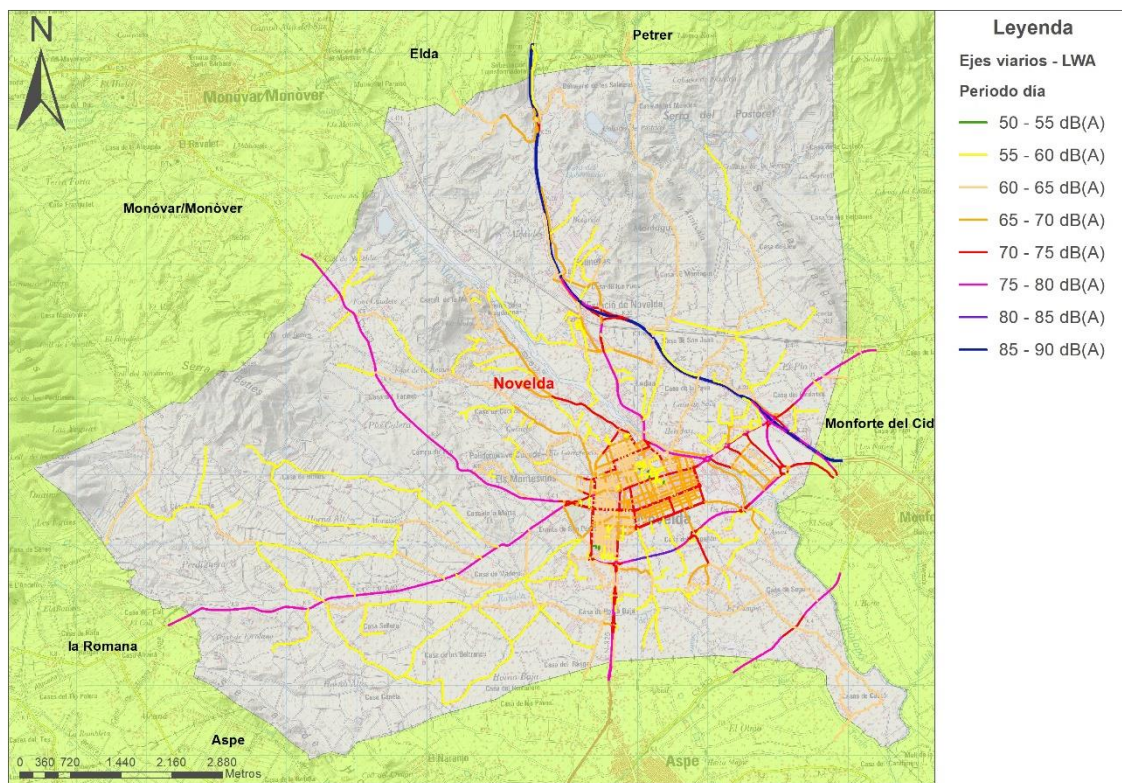


Ilustración 4. Categorización ejes viarios en función de su potencia acústica en el periodo diurno

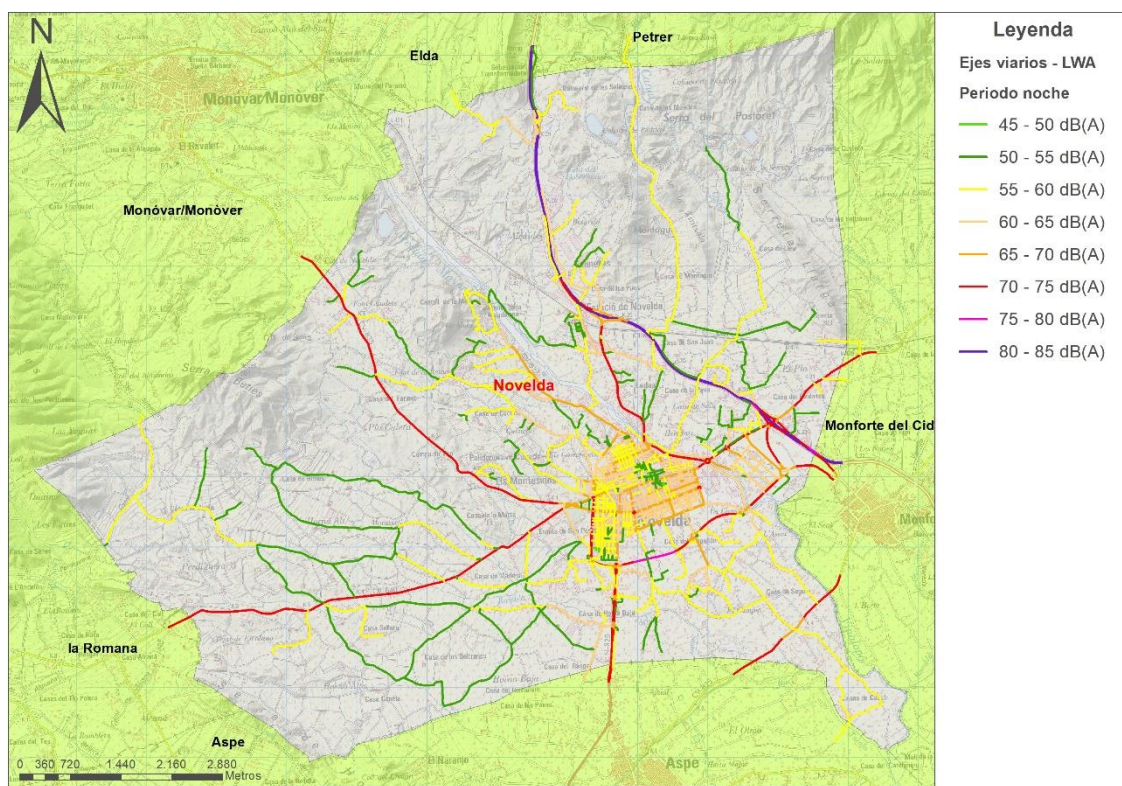


Ilustración 5. Categorización ejes viarios en función de su potencia acústica en el periodo nocturno

3.3.2. Tráfico ferroviario

Se identifican dos líneas de ferrocarril distintas cruzando el término municipal de Novelda, una convencional y otra de alta velocidad. La línea de alta velocidad se bifurca en las líneas Madrid – Alicante y Madrid – Murcia.

La línea convencional soporta tráfico de Larga Distancia, Media Distancia, Cercanías y Mercancías. En la zona de La Estación se ubica la estación en la que realizan parada los trenes para subida y bajada de viajeros. No existe estación para la línea de Alta Velocidad.

Se dispone de datos de circulación media de trenes a la semana del periodo Enero – Diciembre 2021 proporcionados por ADIF.

Id		Circulaciones reales por servicios (media semanal). Enero-Diciembre 2021						
Línea	Tramo	Totales	LD	MD	C	M	SI ¹	SI ²
Alta Velocidad	Bifurcación Murcia – Monforte del Cid	131	117	0	0	0	0	14
Alta Velocidad	Bifurcación Murcia – Bifurcación Vinalopó	51	29	0	0	0	0	22
Alta Velocidad	Villena – Bifurcación Murcia	182	146	0	0	0	0	36
Convencional	Villena – San Vicente	193	85	95	4	6	0	2

Tabla 4. Resumen datos ferrocarril.

Las siglas de la tabla se corresponden con:

- LD: larga distancia
- MD: media distancia
- C: cercanías
- M: mercancías
- SI¹: servicios internos empresas ferroviarias
- SI²: servicios internos Adif / Adif AV

ADIF proporciona información adicional para poder asignar horario de paso, tipología de tren, composición y velocidades de circulación.

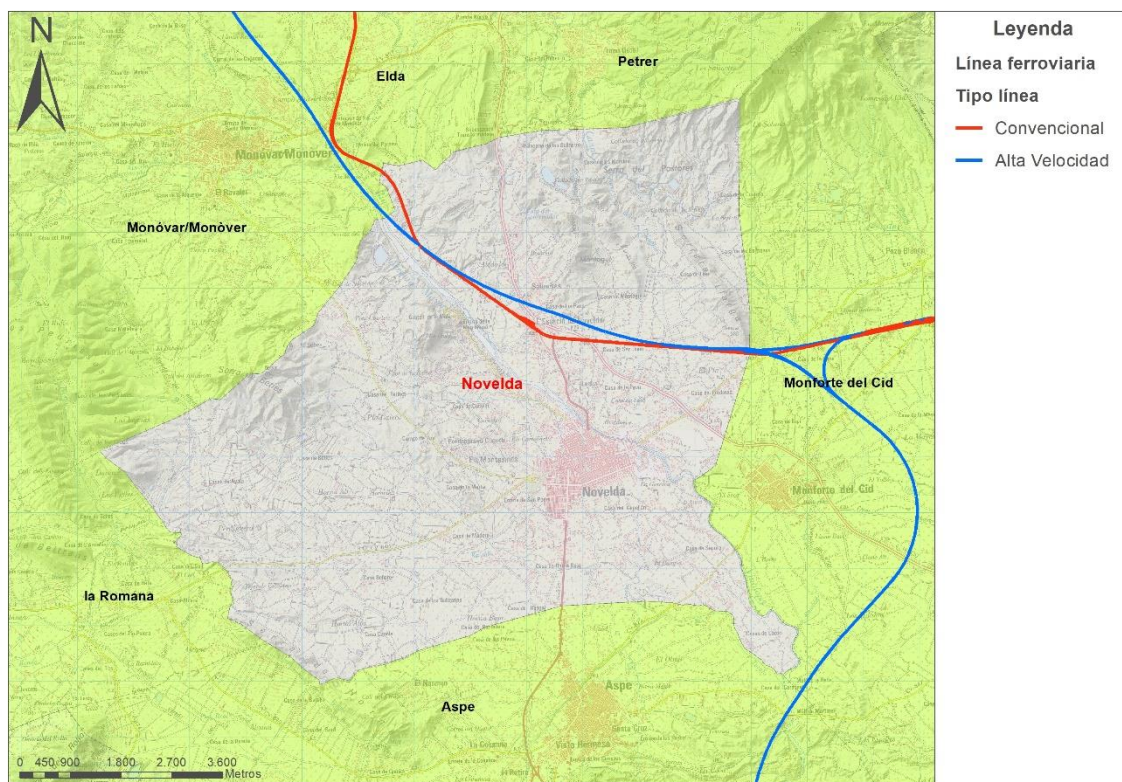


Ilustración 6. Infraestructuras ferroviarias existentes en el municipio

3.3.3. Actividad industrial

En la actualidad Novelda presenta la siguiente distribución de las actividades económicas por sector de actividad:

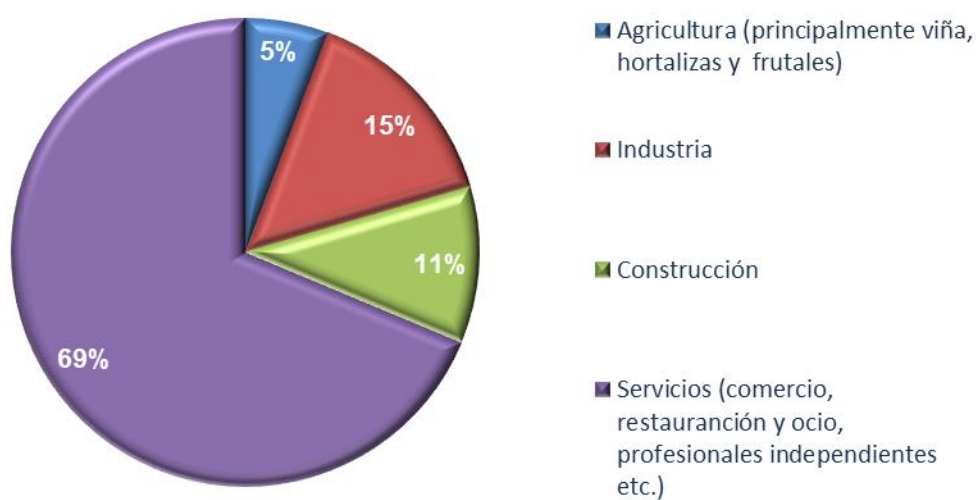


Ilustración 7. Distribución de Actividades Económicas en el municipio

La actividad industrial identificada en el municipio abarca principalmente actividades asociadas al mármol y el envasado de especias, además de actividades extractivas (canteras) y un vertedero de residuos.

Los principales polígonos industriales del municipio son el de Santa Fé (al oeste del casco urbano), el del Fondonet (al este del casco urbano), el de L'Assut (pegado al cauce del Río Vinalopó al otro lado de la carretera CV-84). Se identifican otras zonas con concentración de actividades como las existentes en el barrio de La Estación, la zona pegada a la autovía A-31 (Levantina), o la existente pegada a la Carretera N-325 al norte del casco urbano. Aparte de estas zonas en las que se puede hablar de concentración de actividades, en el municipio de Novelda existen multitud de actividades, principalmente asociadas al mármol, dispersas por todo el término municipal.

En la siguiente imagen se puede observar la localización de los diferentes focos industriales considerados en la elaboración del presente Mapa Acústico del término municipal de Novelda.

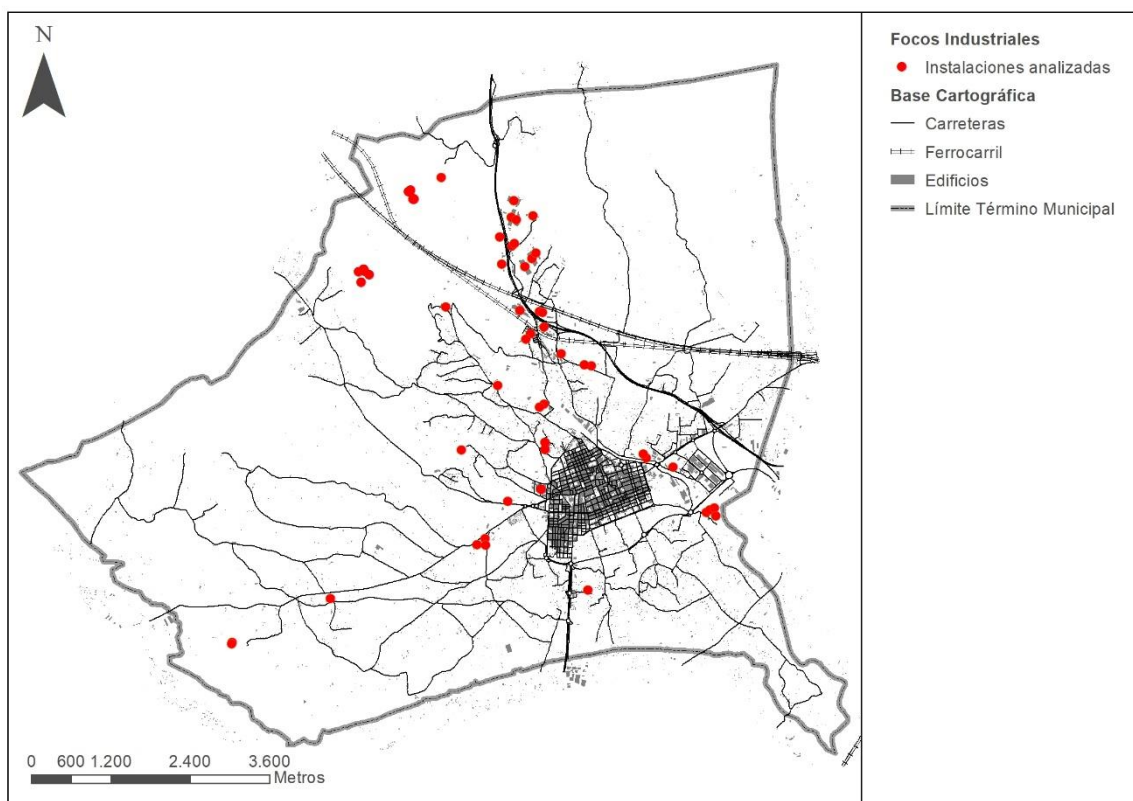
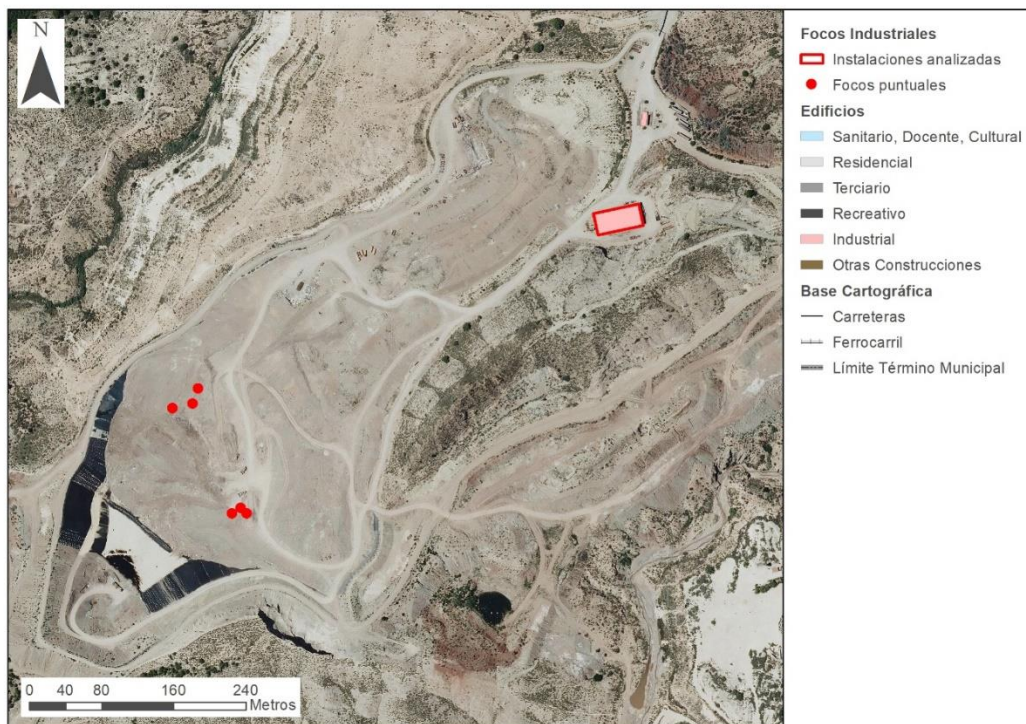


Ilustración 8. Actividades industriales del municipio

En las siguientes imágenes se muestra un zoom de la ubicación exacta de cada uno de los focos industriales considerados para la elaboración del presente mapa acústico:

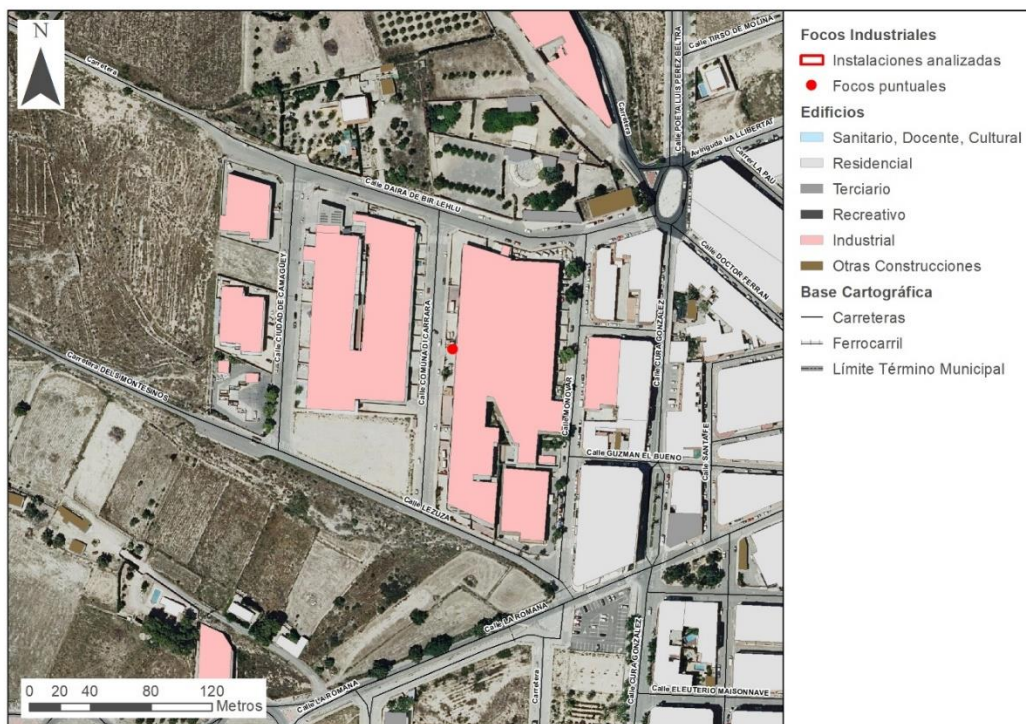
VERTEDERO



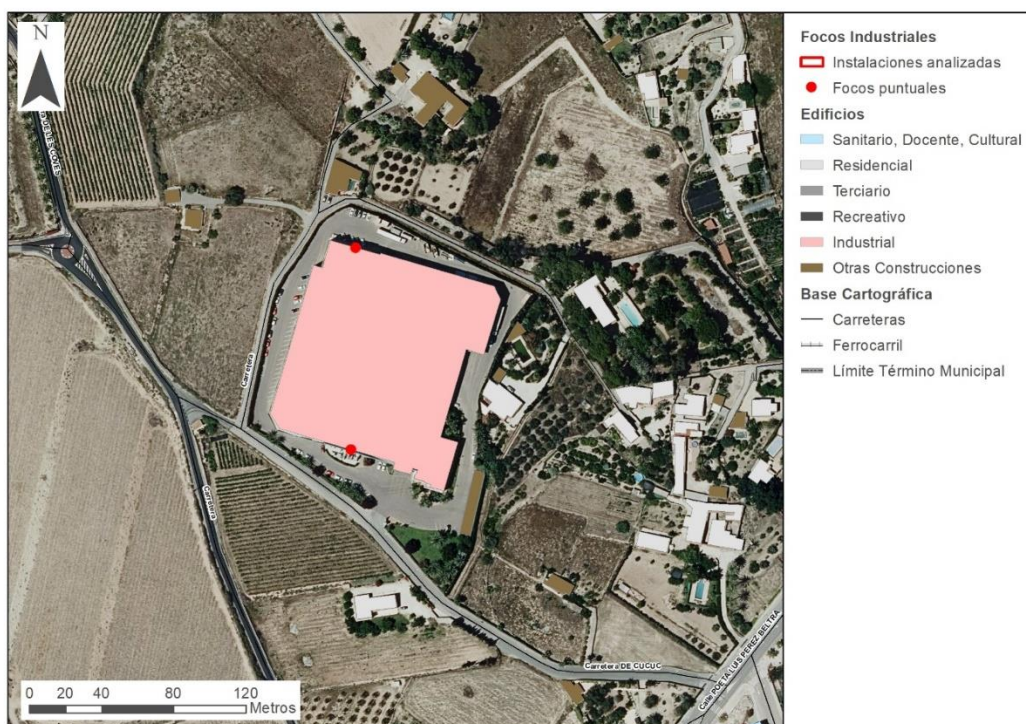
EXTRACCIÓN DE ARCILLAS



OTRAS ACTIVIDADES



Polígono Industrial Santa Fé



Envasado especias

INDUSTRIA MÁRMOL

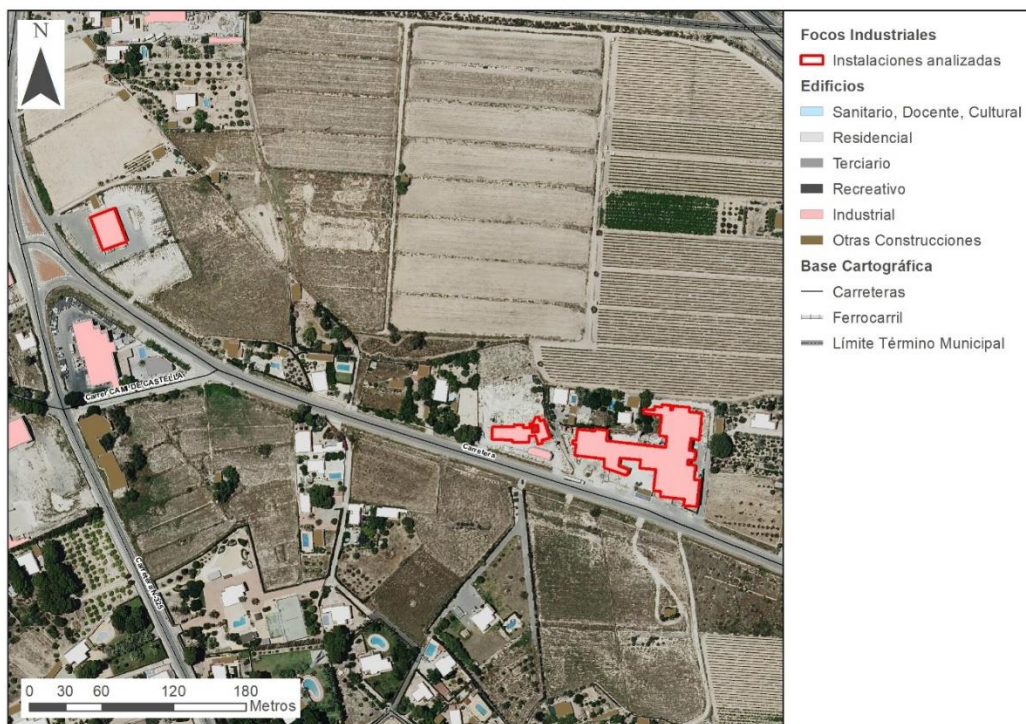


Zona pegada a la A-31



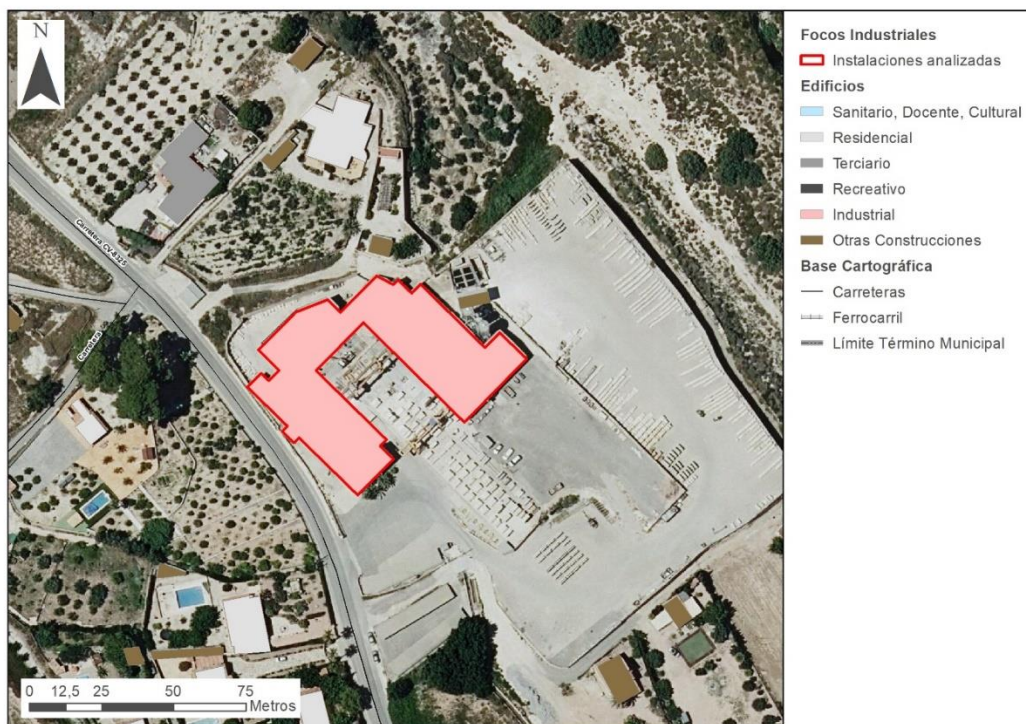
Zona de La Estación

INDUSTRIA MÁRMOL



Zona CV-832

INDUSTRIA MÁRMOL

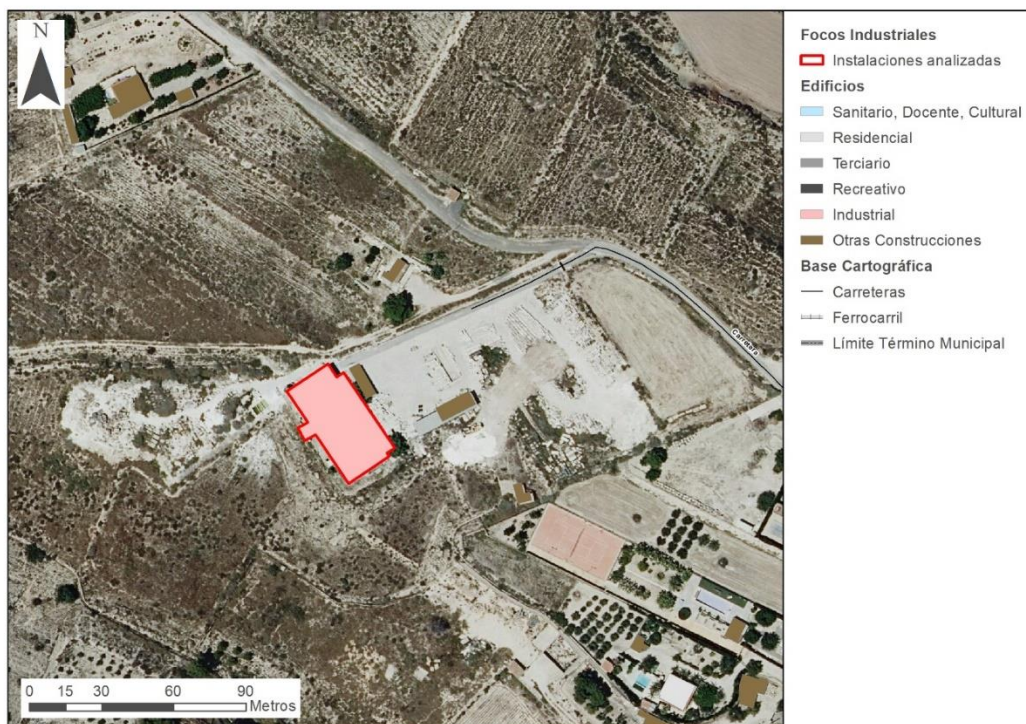


Zona CV-832

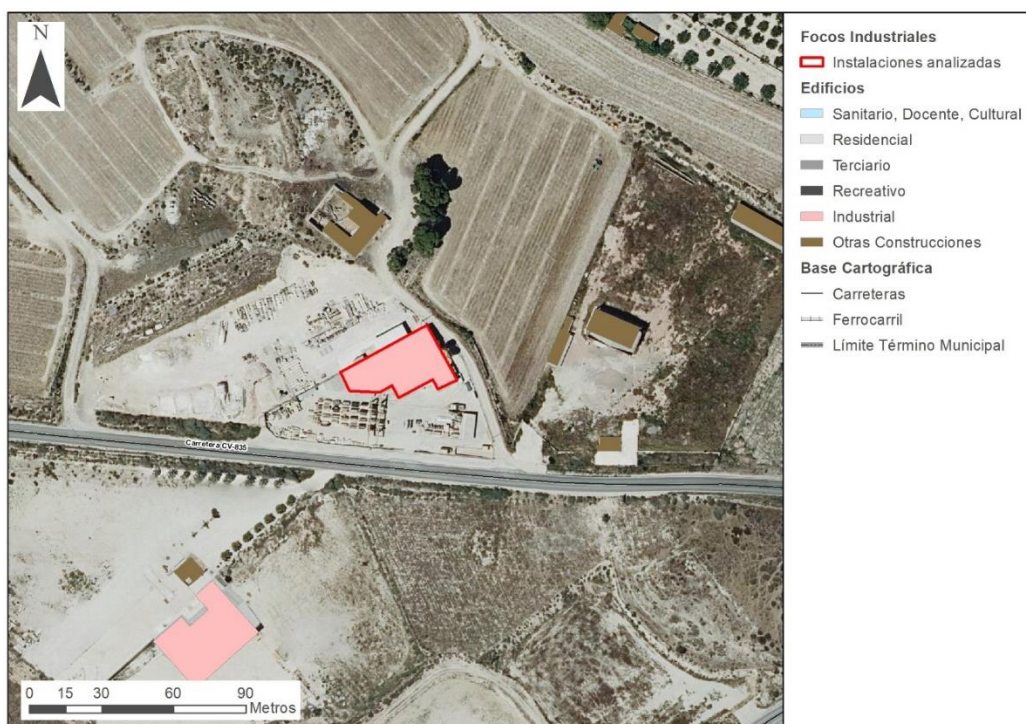


Zona La Mola

INDUSTRIA MÁRMOL



Zona Cucuch

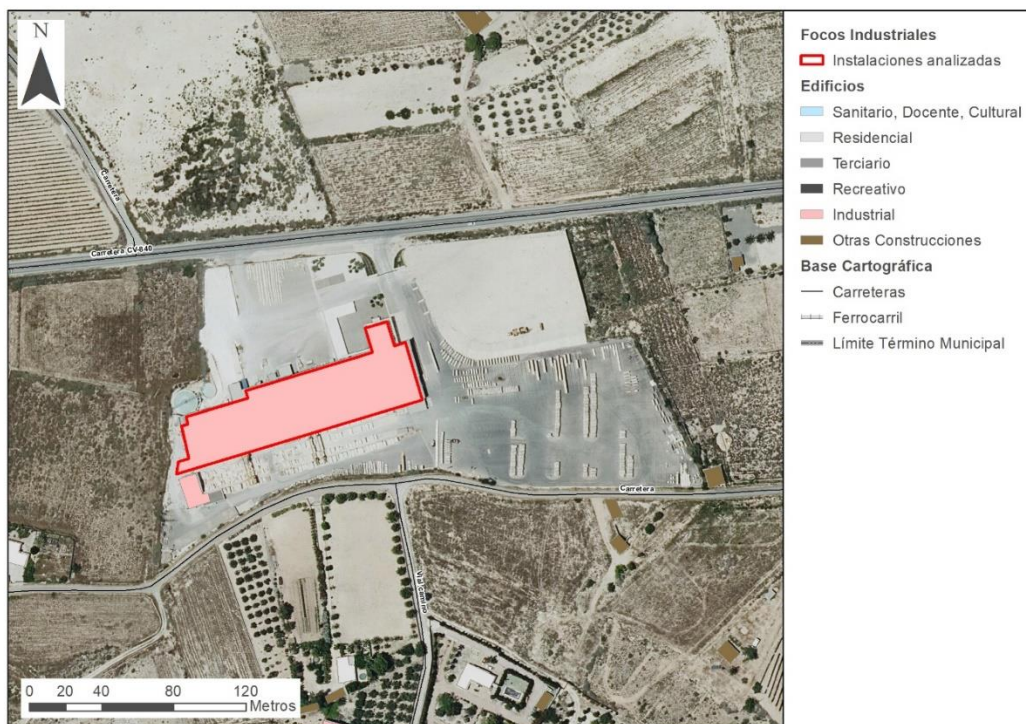


Zona CV-835

INDUSTRIA MÁRMOL

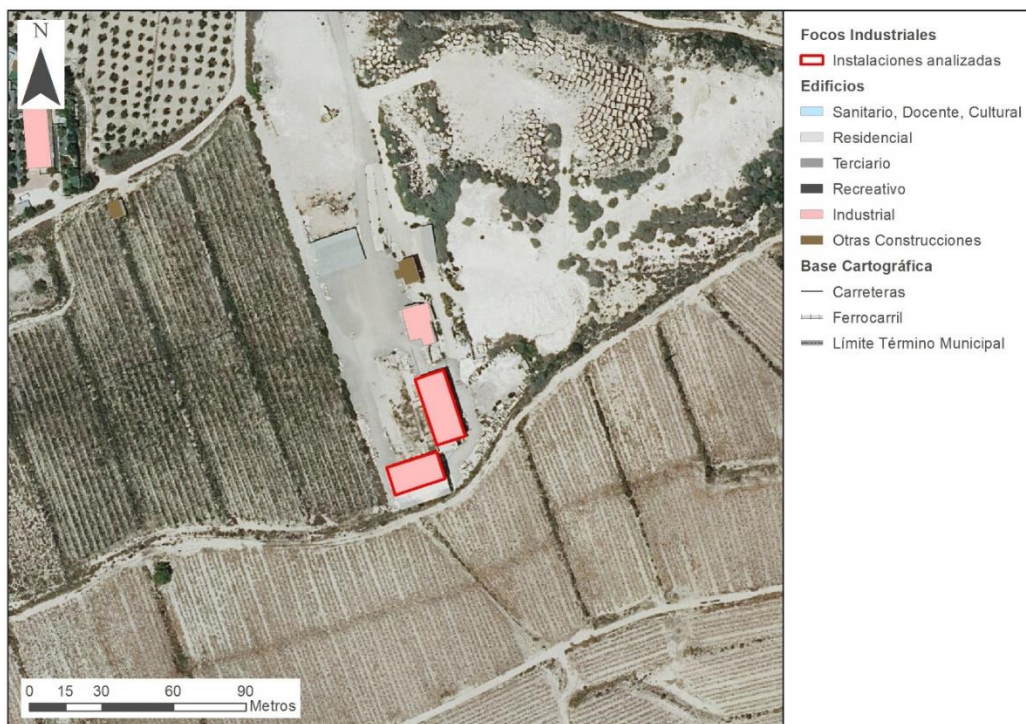


Zona CV-840

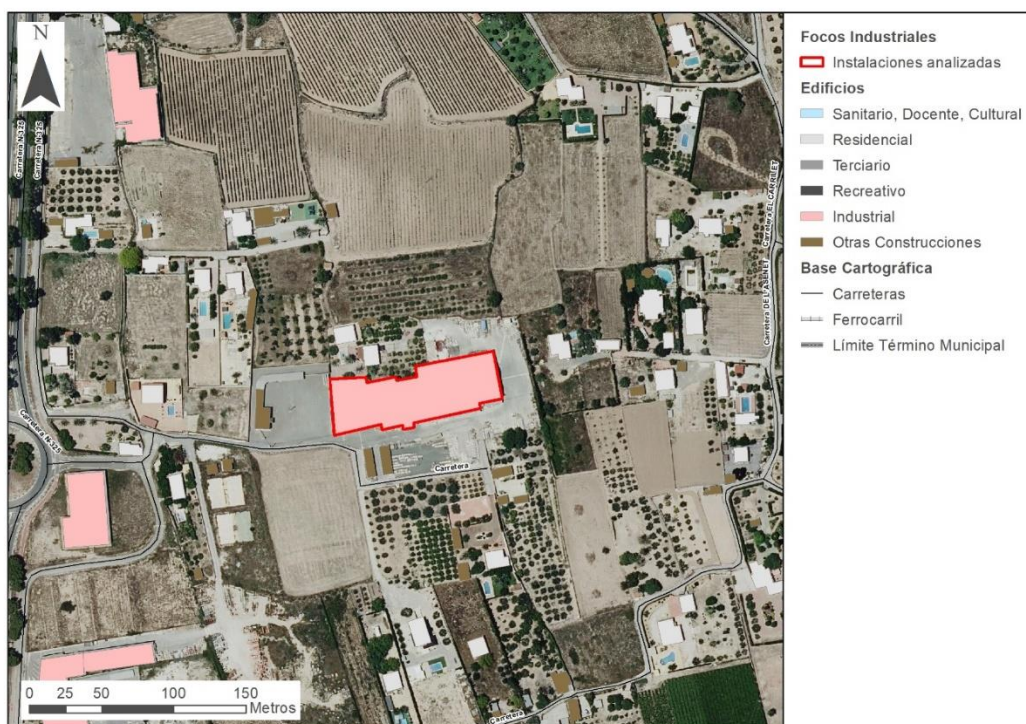


Zona CV-840

INDUSTRIA MÁRMOL

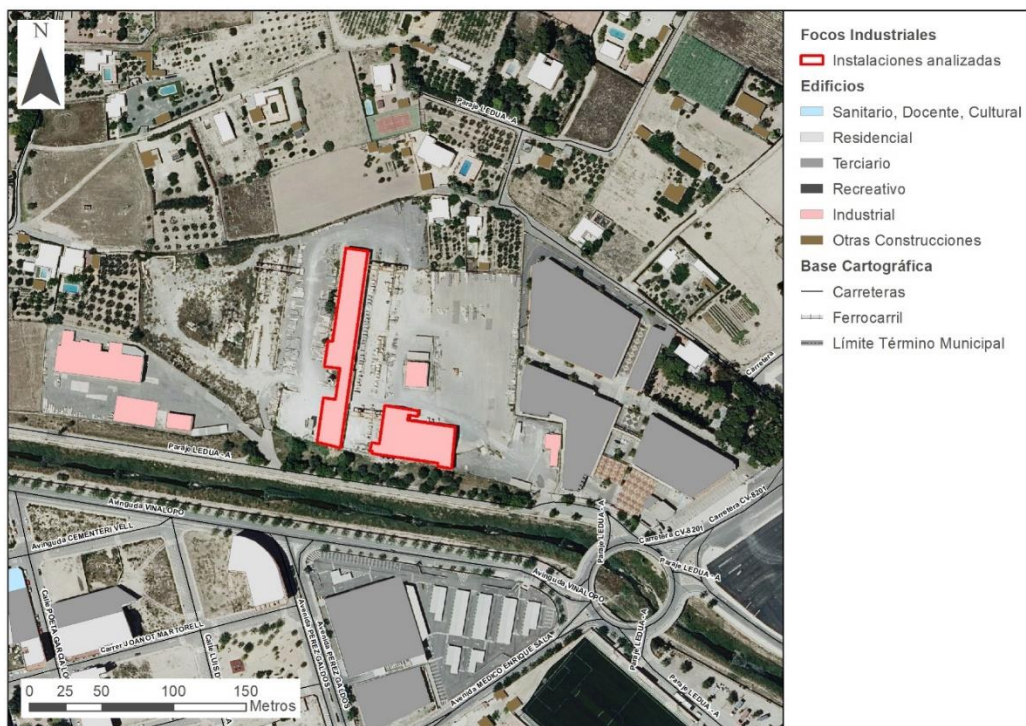


Zona CV-840

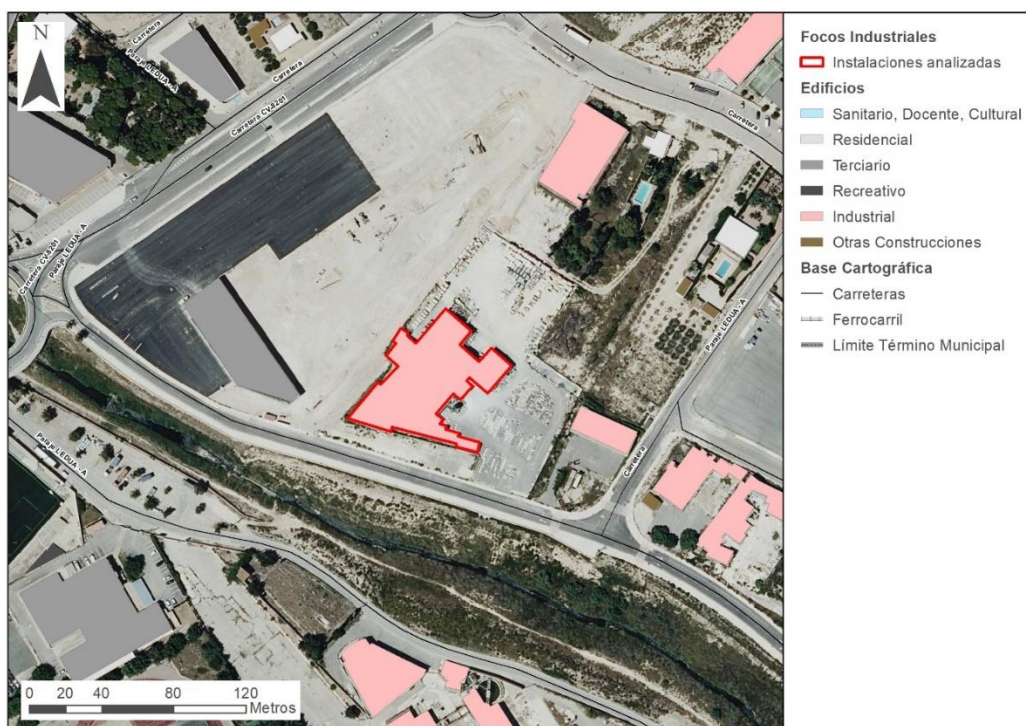


Zona N-325

INDUSTRIA MÁRMOL



Zona Ledua Park



Polígono Industrial Fondonet

INDUSTRIA MÁRMOL



Polígono Industrial L'Assut

3.4. Edificaciones sensibles

Los centros sanitarios, los centros educativos y culturales son edificios especialmente sensibles al ruido por el uso al que están destinados, por lo que requieren un estudio detallado de su situación acústica.

3.4.1. Centros sanitarios

Para la realización del PAM de Novelda se consultado el Catálogo Nacional de Hospitales 2022 del Ministerio de Sanidad, no existiendo ningún hospital comprendido en el término municipal. El Centro de Salud Integrado no se incluye como edificio sensible sanitario ya que no acoge ningún tipo de internamiento o residente (camas hospitalarias) en su interior.

Otros edificios de uso sanitario, no hospitalario, incluyendo el geriátrico y asistencial, identificados por el propio Ayuntamiento de Novelda son los recogidos en la siguiente tabla:

Nombre	Tipo
Asilo de Ancianos Desamparados	Residencia 3ª edad
Asociación Enfermos Alzheimer	Centro de día

Tabla 5. Centros sanitarios del municipio.

3.4.2. Centros docentes

Para la realización del PAM de Novelda se han tenido en cuenta también los edificios educativos de la ciudad. Tras realizar la consulta pertinente el Ayuntamiento proporciona el siguiente listado.

Nombre	Tipo
IES El Vinalopó	Instituto de Enseñanza Secundaria
IES La Mola	Instituto de Enseñanza Secundaria
CEIP Alfonso X El Sabio	Centro Educación Infantil y Primaria
CEIP Gómez Navarro	Centro Educación Infantil y Primaria
CEIP Jesús Navarro Jover	Centro Educación Infantil y Primaria
CEIP Jorge Juan	Centro Educación Infantil y Primaria
CEIP Sánchez Albornoz	Centro Educación Infantil y Primaria
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle El Pati	Centro Educación Infantil y Primaria
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle La Papallona	Centro Educación Infantil y Primaria
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle Nanos	Centro Educación Infantil y Primaria
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle Nanos 2	Centro Educación Infantil y Primaria
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle Niño Jesús	Centro Educación Infantil y Primaria

Nombre	Tipo
Centre Privat Oratorio Festivo	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria
Centre Privat Padre Dehón	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria
Centre Privat San José de Cluny	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria
Centre Privat Santa María Magdalena	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria
El 1er cicle Municipal Ramona Simón	Centro Educación Infantil
Escuela de Educación Infantil Carmen Valero	Centro Educación Infantil
Centre Públic FPA l'Illa dels Garroferets	Otros centros docentes
Centre Privat FP Taller de Oficios Fersol	Otros centros docentes
Conservatori Professional de Dansa de Novelda	Otros centros docentes
Conservatori Professional de Música Mestre Gomis	Otros centros docentes
Escola Privada de Música Unión Musical la Artística	Otros centros docentes
CAPAZ, Centro Ocupacional	Otros centros docentes

Tabla 6. Centros docentes del municipio.

3.4.3. Centros culturales y religiosos

Para la realización del PAM de Novelda se han tenido en cuenta también los edificios religiosos y culturales de la ciudad. Tras realizar la consulta pertinente el Ayuntamiento proporciona el siguiente listado.

Nombre	Tipo
Castillo de La Mola	Cultural
Centro Cultural Gómez Tortosa	Cultural
Casa Museo Modernista	Cultural
Sociedad Cultural Casino de Novelda	Cultural
Museo Histórico-Artístico de Novelda	Cultural
Casa de la Cultura	Cultural
Auditorio Municipal De Música	Cultural
Santuario de Santa María Magdalena	Religioso
Parroquia de San Roque	Religioso
Iglesia del Sagrado Corazón Padres Reparadores	Religioso
Parroquia de San Pedro	Religioso

Nombre	Tipo
Cementerio Municipal	Religioso
Ermita del Pas dels Dolors	Religioso
Ermita	Religioso
Ermita	Religioso
Ermita San Felipe Neri	Religioso
Parroquia de San Pascual	Religioso

Tabla 7. Centros culturales y religiosos del municipio.

4. Zonificación Acústica

Tal como se define en la Sección 1ª del Capítulo II «Calidad acústica» de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, las áreas acústicas se clasifican en función del uso existente o previsto. Dicha clasificación queda ampliamente descrita en el anexo V del Real Decreto 1367/2007, de 17 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. Asimismo, se desarrolla en el Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica, como ha quedado detallado anteriormente, por lo que la zonificación realizada en el presente Plan Acústico Municipal se basa en este decreto autonómico de aplicación.

Para dicha clasificación, se ha partido de la información obtenida de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad Valenciana (IDEV) desarrollado por el Instituto Cartográfico Valenciano según resolución de 26 de mayo de 2010, del director general del Secretariado del Consell, de la Conselleria de Industria, Comercio e Innovación, por la que se dispone la publicación del convenio de colaboración entre la administración general del estado, a través de la Presidencia del Consejo Superior Geográfico, y la Generalitat, a través de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por el que la Generalitat se integra en el Sistema Cartográfico Nacional y se establecen los contenidos del Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, que afectan a dicha integración. Además de esta documentación se ha utilizado la información del Plan General vigente de Novelda del año 1986, y la documentación perteneciente a los trabajos de actualización del mismo.

La zonificación realizada comprende la totalidad del municipio, así como las zonas colindantes con el mismo. A continuación, se detallan las zonas incluidas en cada área acústica dentro del municipio de Novelda.

- Principales vías de comunicación

Este tipo de área abarca las siguientes vías:

- A-31. Tramo que cruza el término municipal de Novelda.
- N-325. Tramos al norte del casco urbano, que conecta con la A-31, y tramo al sur del casco urbano que conecta con Aspe.
- CV-84. Tramo que cruza el término municipal de Novelda, desde la rotonda de conexión con la N-325 y la CV-835, hasta la conexión con la A-31.
- CV-820. Tramo que cruza el término municipal de Novelda, desde la conexión con la A-31 en dirección a Agost.
- CV-825. Tramo que cruza el término municipal de Novelda al sureste, conectando Monforte del Cid con Aspe.
- CV-835. Tramo que cruza el término municipal de Novelda, desde su casco urbano en dirección a Monóvar.
- CV-840. Tramo que cruza el término municipal de Novelda, desde su casco urbano en dirección a La Romana.
- Antigua CV-832, en la actualidad vial municipal. Conecta el casco urbano con el Castillo y el Santuario de Santa María Magdalena.
- Línea de Ferrocarril ADIF. Línea Madrid Chamartín - Alicante. Tramo La Encina - Alicante Terminal.

- Línea Alta Velocidad ADIF. Línea Madrid Atocha – Levante. Incluye la línea a Alicante y la bifurcación de la línea a Murcia.

- Áreas residenciales

Este tipo de área abarca todas aquellas zonas residenciales del municipio de Novelda y alrededores que presentan cierto nivel de agregación y que aparecen como tal en el planeamiento urbanístico consultado. Se ha excluido de la misma, el centro histórico por quedar este incluido en su propia categoría, así como aquellas zonas que, quedando integradas en un núcleo residencial, pertenecen por su uso a otra categoría.

A continuación, se expone una relación de las zonas incluidas como áreas residenciales:

- ZUR-RE1. Zona urbanizada. Se corresponde con el casco urbano de Novelda.
 - ZUR-RE2. Zona urbanizada. Se corresponde con el barrio de La Estación.
 - ZUR-RE3. Zona urbanizada. Se corresponde con la zona de Cucuch.
 - ZND-RE1. Zonas de nuevo desarrollo planteadas. Identificada bajo el nombre de Les Deses. Es una zona de suelo urbanizable al oeste del casco urbano.
 - ZND-RE2. Zonas de nuevo desarrollo planteadas. Identificada bajo el nombre de Ravonís. Es una zona de suelo urbanizable al noroeste del casco urbano.
 - ZND-RE3. Zonas de nuevo desarrollo planteadas. Identificada bajo el nombre de Ledua. Es una zona de suelo urbanizable al norte del casco urbano, al otro lado del cauce del río Vinalopó.
- Áreas de uso industrial

Se han clasificado como tal, las zonas cuyo uso, según el planeamiento urbanístico del municipio, corresponde a un uso industrial que estén urbanizadas en la actualidad o tengan previsión de estarlo. Este tipo de área abarca principalmente las siguientes zonas:

- ZUR-IN1. Zona urbanizada. Polígono industrial Santa Fé, pegado al oeste del casco urbano.
- ZUR-IN2. Zona urbanizada. Polígono industrial Fondonet, al este del casco urbano, separado de este por el Río Vinalopó. Se divide en dos zonas separadas por la CV-84.
- ZUR-IN3. Zona urbanizada. Polígono industrial en el barrio de La Estación. Se ubica al norte de esta zona, delimitado por la autovía A-31 y la vía de ferrocarril.
- ZUR-IN4. Zona urbanizada. Polígono industrial L'Assut, al este del casco urbano, al otro lado de la CV-84, pegado al cauce del Río Vinalopó.
- ZND-IN1. Zonas de nuevo desarrollo planteadas. Identificada bajo el nombre de El Plá - Salinetes. Es una zona de suelo urbanizable al norte del casco urbano. Queda delimitado por la autovía A-31, la carretera CV-820 y la línea de ferrocarril.
- ZND-IN2. Zonas de nuevo desarrollo planteadas. Identificada bajo el nombre de Nou Fondonet. Es una zona de suelo urbanizable pegada al norte del Pol. Ind. Fondonet. Queda enclavado entre éste y la carretera CV-84.

- Áreas de uso terciario recreativo y de espectáculos

En esta categoría se han incluido únicamente aquellas zonas terciarias que se ajustan al uso recreativo y de espectáculos, y que se resumen principalmente en las siguientes:

- Polideportivo Municipal
- Campo de Fútbol La Magdalena
- Piscinas Municipales
- Velódromo
- Centro Deportivo Cucuch
- Pabellón La Magdalena
- Centro Deportivo Salud Agua Deportivo

- Áreas de uso terciario comercial y oficinas

Este tipo de área abarca aquellas zonas comerciales claramente delimitadas de Novelda y aquellas zonas que, no siendo específicamente comerciales, son asimilables a estas por estar destinadas principalmente a oficinas y edificios administrativos que prestan servicios públicos.

El Plan General define las siguientes zonas de uso terciario específicamente:

- ZUR-TR1. Zona urbanizada. Identificada como zona de Teulera, al norte del casco urbano. Queda delimitada por la carretera N-325 y el Río Vinalopó.
- ZUR-TR2. Zona urbanizada. Identificada como zona de Bermarmol, al este del casco urbano. Colindante al Pol. Ind. Fondonet, el cauce del Río Vinalopó y la carretera de acceso al casco urbano desde la A-31(CV-8201).
- ZUR-TR3. Zona urbanizada. Identificada como zona de la Carretera de Agost, al este del casco urbano. Se podría considerar que es la continuación del ZUR-TR1, al otro lado de la carretera CV-8201.

- Áreas especialmente protegidas por uso sanitario, docente o cultural

En esta categoría se incluyen aquellas zonas que requieren una especial protección frente a la contaminación acústica, incluyendo los centros mencionados en el apartado [3.4](#).

- Áreas especialmente protegidas por los valores ambientales que residen en las mismas.

En el término municipal de Novelda se identifican los siguientes Espacios Naturales Protegidos:

- ZEPA MAIGMÓ I SERRES DE LA FOIA DE CASTALLA: En el extremo Noreste del municipio de Novelda, se localiza una zona de especial protección de aves perteneciente al Maigmó y Sierras de la Foia de Castalla. La declaración de esta ZEPA se realizó en el ACUERDO de 5 de junio de 2009, del Consell, de ampliación de la Red de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Comunitat Valenciana. [2009/6699].

- **PARAJE NATURAL MUNICIPAL CLOT DE LA SAL Y MONTE DE LA MOLA:** Los «Clots de la Sal» constituyen pequeños estanques de aguas sulfuro-ferrosas en el lecho del río Vinalopó, a su paso por la localidad de Novelda. El «Monte de la Mola» se alza junto al coronado por el castillo del mismo nombre. Su declaración se realizó en el DECRETO 54/2021, de 16 de abril, del Consell, de declaración del paraje natural municipal para el enclave denominado «Clots de la Sal y monte de la Mola», en el término municipal de Novelda. [2021/4120].
- **Área del centro histórico**
Comprende la zona delimitada como “Centro Histórico” en el Plan General del Municipio y queda comprendida en el caso urbano de Novelda.

Asimismo, se recoge una categoría adicional para aquellas zonas de suelo denominado común o que no cuentan con ninguna figura de protección y que no son asimilables a ninguna de las áreas mencionadas anteriormente. Estas recogen, principalmente, las zonas de campo abierto que rodean el casco urbano, zonas destinadas a la agricultura, y zonas que, aunque puedan tener algún tipo de valor ambiental, no se estima que necesiten una protección desde el punto de vista acústico.

5. Clasificación acústica

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17 y anexo IV del Decreto 104/2006, del Consell de la Generalitat, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica, se expone a continuación la clasificación acústica del municipio y del suelo de los municipios colindantes en los lindes con el mismo en función de la clasificación establecida en la tabla 1 del anexo II de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección contra la Contaminación Acústica.

A través de dicha clasificación, se establecen los objetivos de calidad aplicables a cada zona, permitiendo así analizar la compatibilidad de las zonas reclasificadas como urbanizables con los niveles de ruido existentes, que se exponen en los siguientes apartados del presente documento.

En base a la legislación referida, la clasificación acústica se estructura en 4 áreas según el uso dominante del suelo. Ante la ausencia de definición específica de las áreas acústicas, la presente clasificación se apoya en las definiciones de las distintas áreas acústicas definidas en el Anexo V 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 detallan y justifican las zonas incluidas en cada área acústica:

- Áreas de uso dominante residencial

Comprenden las áreas residenciales clasificadas como tal en la zonificación acústica, así como el área del centro histórico, puesto que su uso dominante es residencial, entendiéndose que, en el caso de este municipio, el centro histórico delimita la extensión del núcleo urbano tradicional, si bien a nivel de usos, este espacio no difiere ostensiblemente del resto del núcleo urbano actual y por tanto presentan la misma clasificación en base a lo dispuesto en la Ley 7/2002. El objetivo de calidad ($L_{Aeq,T}$) para estas áreas es de 55 dB(A) en periodo día y 45 dB(A) en periodo noche.

- Áreas de uso dominante industrial

Se han clasificado como tal las zonas cuyo uso, según el planeamiento urbanístico del municipio, corresponde a un uso industrial bien que estén desarrolladas en la actualidad o bien que esté recogido así en el planeamiento de los futuros desarrollos previstos. El objetivo de calidad ($L_{Aeq,T}$) para estas áreas es de 70 dB(A) en periodo día y 60 dB(A) en periodo noche.

- Áreas de uso dominante terciario

Incluye aquellos espacios que en la zonificación acústica se han definido como “Áreas de uso terciario recreativo y de espectáculos” y “Áreas de uso terciario comercial”. Ambos tipos presentan un uso fundamentalmente terciario y por tanto tienden a presentar una mayor intensidad sonora así como una menor necesidad de protección acústica. El objetivo de calidad ($L_{Aeq,T}$) para estas áreas es de 65 dB(A) en periodo día y 55 dB(A) en periodo noche.

- Áreas de uso dominante sanitario y docente

En esta clase se incluyen las zonas denominadas “Áreas especialmente protegidas por uso sanitario, docente o cultural” según el Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica. Asimismo, se incluyen también las “Áreas especialmente protegidas por los valores ambientales que residen en las mismas”. El motivo de su inclusión en esta clase de áreas de uso sanitario y docente atiende a la semejanza con las mismas en cuanto la fragilidad y necesidad de protección acústica. Las áreas con valores ambientales, al igual que las zonas dedicadas a uso sanitario, docente o cultural se presentan en la legislación, tanto automática como nacional, como áreas cuyos usos necesitan de una protección especial frente a la contaminación acústica, siendo generalmente las áreas que presentan unos objetivos de calidad acústica más restrictivos, por lo que se ha considerado que ambas categorías deben quedar englobadas en esta clase cuyo objetivo de calidad es de 45 dB(A) en periodo día y 35 dB(A) en periodo noche.

Aquellas zonas del municipio cuyos usos no se corresponden con ninguno de los anteriormente expuestos se mantienen como entidades diferenciadas del resto. Estas entidades son:

- Vía de comunicación

Estas entidades se corresponden con la categoría de “Principales vías de comunicación” de la zonificación acústica expuesta anteriormente.

- Suelo sin protección o común

Al igual que en la zonificación acústica, estas zonas no pueden ser asimiladas a ninguna de las categorías de clasificación acústica, por lo que se mantienen como entidad no asociada a ninguna clase específica. Según el artículo 12.3 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección contra la Contaminación Acústica “En aquellos casos en que la zona de ubicación de la actividad o instalación no corresponda a ninguna de las establecidas en dicha tabla, se aplicará la más próxima por razones de analogía funcional o equivalente necesidad de protección acústica”, sin embargo, en este caso, el área con una funcionalidad más próxima al suelo sin protección o común, teniendo en cuenta las características del mismo, es el “área protegida por sus valores ambientales”, que queda incluida dentro de las “Áreas de uso dominante sanitario y docente” y, si bien estas áreas pueden ser relativamente análogas en sus funciones, no se considera que el suelo sin protección según planeamiento cuente con elementos sensibles que necesiten una protección acústica especial.

6. Datos de entrada

Los datos de entrada utilizados para la elaboración del Estudio Acústico del Plan General de Novelda, han sido aprobados por el Ayuntamiento de Novelda, y parten de la información más actualizada disponible en el momento de la elaboración del presente Estudio Acústico. Estos datos son los que se resumen a continuación:

- PLAN GENERAL del municipio de Novelda (Plan General Estructural versión preliminar, septiembre 2022).
- BASE CARTOGRÁFICA:
 - MODELIZACIÓN TRIDIMENSIONAL. Se ha partido del Modelo Digital del Terreno disponible en el Centro Nacional de Información Geográfica, obtenidos a partir del vuelo LIDAR realizado durante el año 2017.
 - Edificios. Obtenidos a través de la importación de la cartografía digital de la Base Topográfica Nacional a escala 1:25.000 y la digitalización a partir de ortofotografía para las nuevas edificaciones. Para el cálculo de alturas de los edificios se ha utilizado asimismo la información cartográfica de la Dirección General del Catastro y visualización "in situ".
 - Carreteras y ferrocarril: Obtenidos a través de la importación de la cartografía digital de la Base Topográfica Nacional a escala 1:25.000.
 - Ortofoto del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea Máxima Actualidad.
- TRÁFICO RODADO. Para el tráfico rodado de los ejes viarios del municipio se ha partido de la información contenida en los Mapas de Tráfico de la Comunidad Valenciana en shape (Datos de 2021), contenidos en la página web de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad de la Generalitat Valenciana. Se realizó la consulta particular al Área de Carreteras de la Diputación de Alicante para obtener el dato de las vías de su titularidad (última campaña en 2018, se actualizará con campaña de conteos). También se han consultado los Mapas de Tráfico publicados por el Ministerio de Fomento (se utilizarán los datos de 2019 ya que los relativos al año 2020 no son representativos debido a las restricciones a la movilidad vigentes durante ese año). Para completar la información en el resto de viales sin datos de tráfico oficiales, se han realizado conteos de vehículos en un total de 66 puntos del municipio. Para el cálculo de las IMD's horarias de cada periodo (día y noche) se han extrapolado los datos siguiendo los métodos establecidos por la guía "Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure".
- TRÁFICO FERROVIARIO. Para cuantificar el tráfico ferroviario que transcurre por la línea que cruza el término municipal se realizó la consulta directamente a ADIF (datos de circulaciones durante el año 2021 y características de la infraestructura). Se utilizará la "Guía para la aplicación del método CNOSSOS-EU en la modelización del ruido producido por las circulaciones ferroviarias en las infraestructuras de ADIF y ADIF AV".
- INDUSTRIA. Se ha establecido por parte de Eurocontrol un Plan de Muestreo con el fin de caracterizar "in situ" los principales focos de ruido industrial presentes en el municipio de Novelda. Se obtuvo información adicional por parte del Ayuntamiento de Novelda sobre las emisiones acústicas de las instalaciones industriales a incluir.

7. Metodología

La metodología utilizada para la obtención de los niveles de ruido originados por los diferentes focos de ruido ambiental se basa en el empleo de métodos de cálculo que consideran por un lado la emisión sonora de los diferentes focos de ruido y por otro su propagación.

En el Anexo III del Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica de la Comunidad Valenciana, se establece que “si se dispone de datos suficientes que permitan caracterizar la situación acústica de zonas del municipio mediante métodos predictivos, se emplearán los recomendados en la Directiva 49/2002/CE o aquellos que adopte el Gobierno como oficiales.”

Los métodos indicados en la Directiva 49/2002/CE se han ido actualizando con la aprobación de la Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, y de la Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión de 21 de diciembre de 2020 por la que se modifica, para adaptarlo al progreso científico y técnico, el anexo II de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en cuanto a los métodos comunes para la evaluación del ruido.

Es por ello, por lo que en la elaboración del presente Estudio Acústico se ha utilizado un software predictivo que contempla los métodos establecidos en las nuevas Directivas así como en la normativa nacional para la determinación del ruido originado por el tráfico rodado, ferroviario y las fuentes de ruido industrial.

Los modelos a aplicar, están recogidos en el método europeo CNOSSOS-EU, establecido en la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 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 del ruido ambiental, y en la Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, 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.

Según estas Órdenes, “se sustituyen los métodos de cálculo de los índices de ruido por una metodología común de cálculo desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto «Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)». La utilización de esta metodología será vinculante para los Estados miembros a partir del 31 de diciembre de 2018”.

Para la realización del modelo predictivo se ha introducido la información recopilada en el software de predicción acústica CadnaA (versión 2022) de Datakustik GmbH, el cual cumple con los estándares europeos recomendados por la Directiva Europea 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y por la Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión, de 19 de mayo de 2015, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

8. Resultados

8.1. Mapas acústicos

Según lo dispuesto en el artículo 13 del Decreto 104/2006, "de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Contra la Contaminación Acústica, deberán elaborar planes acústicos municipales:

- Los municipios de más de 20.000 habitantes, cuyos planes acústicos contemplarán todo el término municipal.*
- El resto de municipios, si así lo deciden mediante acuerdo del Pleno de la corporación municipal."*

Por otro lado, el Anexo III de dicho Decreto establece que "se deberán representar, al menos, el nivel equivalente ponderado para todo el periodo diurno ($L_{Aeq,D}$) y para todo el período nocturno ($L_{Aeq,N}$). Se elaborarán mapas de ruido correspondientes a una altura de evaluación de 4 m. y a rangos de valores de $L_{día}$, L_{noche} y L_{dn} de 5 dB a una escala de 1:10.000.

Es por ello por lo que, para la elaboración del presente mapa acústico del término municipal de Novelda, se han representado diferentes colecciones de mapas en función del foco de ruido analizado. Para ello, se ha delimitado la zona de estudio en base a los límites del término municipal y se ha dividido dicha zona de estudio en 14 cuadrículas que cubren el total del área del municipio afectada por ruido. Una vez establecidas dichas cuadrículas, para cada colección de mapas se ha procedido a representar, en primer lugar, un mapa de distribución de las mismas, en el que se muestran las cuadrículas representadas en función de la presencia o ausencia de información de cada foco de ruido representado y, a continuación, la colección de mapas correspondiente a cada foco de ruido y a cada periodo de evaluación.

La cartografía elaborada recoge los mapas de niveles sonoros representados a una altura de 4 metros sobre el terreno en líneas isófonas (líneas que delimitan áreas con el mismo nivel sonoro), en intervalos de 5 dB, para los diferentes períodos de evaluación que son: día (8-22 h), noche (22-8 h) y día completo (L_{dn}) y para los diferentes focos de ruido contemplados (tráfico viario, ferroviario, ruido industrial y ruido total).

A la hora de representar las isófonas, se ha recurrido a los siguientes rangos y según la escala de color indicada en la norma ISO-1996:

Niveles Sonoros L_d , L_n , L_{dn} (dBA)	
35 – 40	60 – 65
40 – 45	65 – 70
45 – 50	70 – 75
50 – 55	75 – 80
55 – 60	> 80

Tabla 8. Colores para la representación gráfica de los Mapas Acústicos.

A continuación, se comenta, a modo resumen, los resultados obtenidos en los mapas de ruido. Los focos de ruido que generan niveles acústicos más elevados son principalmente los siguientes:

- El foco de ruido que genera mayor impacto acústico es el tráfico rodado. Concretamente las carreteras que generan niveles sonoros más altos son: la A-31, la N-325 la CV-84 y las CV-8201 (acceso al municipio desde el enlace con la A-31). Estas carreteras transcurren alejadas de zonas densamente pobladas, con lo que no se genera gran afección sobre población, afectando principalmente a viviendas aisladas.
- En cuanto a las calles del municipio, las que generan mayores niveles sonoros son: Avda. Constitución, Avda. Elche, Avda. Alfonso El Sabio, Calle Cura González, Avda. Vinalopó, Avda. Pérez Galdós, Avda. Cortes Valencianas, Calle Virgen de las Nieves entre las más destacadas.
- En cuanto a la línea ferroviaria, aunque los niveles sonoros generados son significativos, su trazado, mayormente fuera del casco urbano y alejado de zonas sensibles, hace que su nivel de afección sobre población sea bajo. La línea convencional cruza el barrio de La Estación, pero la zona pegada a las vías es principalmente de uso industrial. La línea de alta velocidad cuenta con pantallas acústicas que minimizan su impacto sobre las viviendas aisladas próximas a su trazado.
- Las actividades industriales evaluadas del municipio, aunque generan niveles sonoros significativos en algunos casos, dada su ubicación, no suponen afección importante sobre receptores sensibles, a excepción de las ubicadas en la zona del barrio de La Estación.

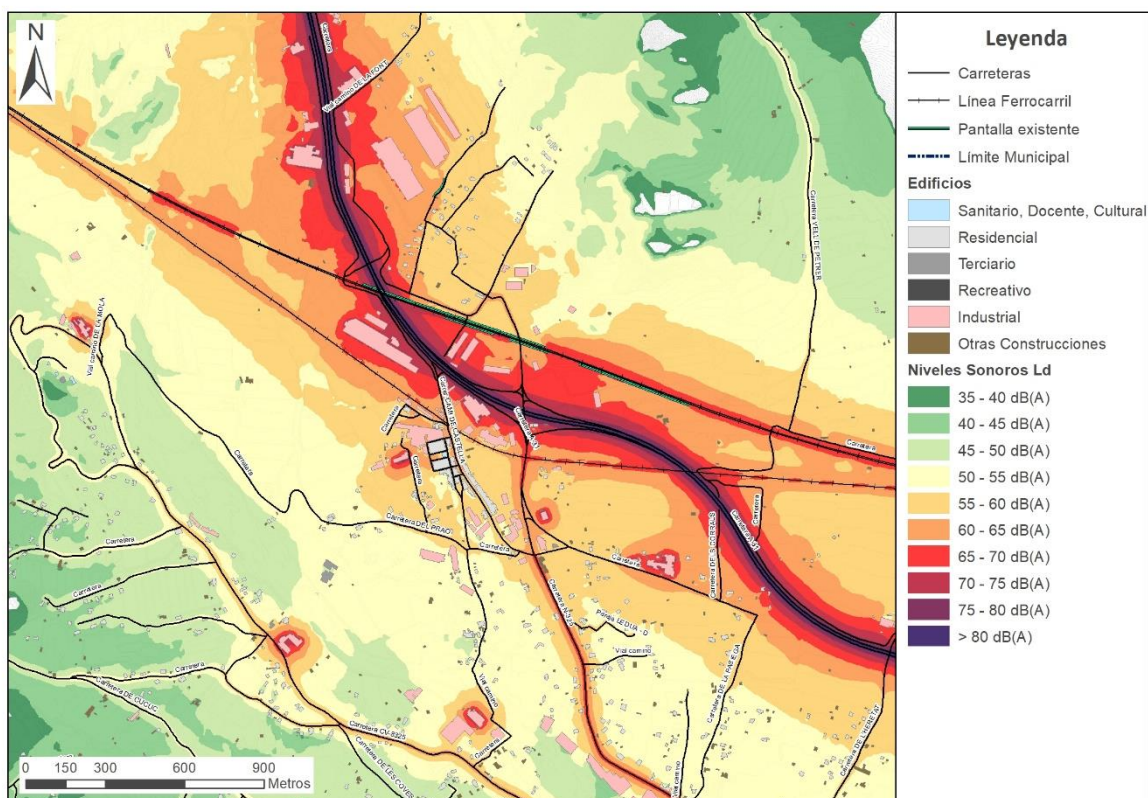


Ilustración 9. Isófonas para ruido total. Indicador Ld. Zona norte del término municipal

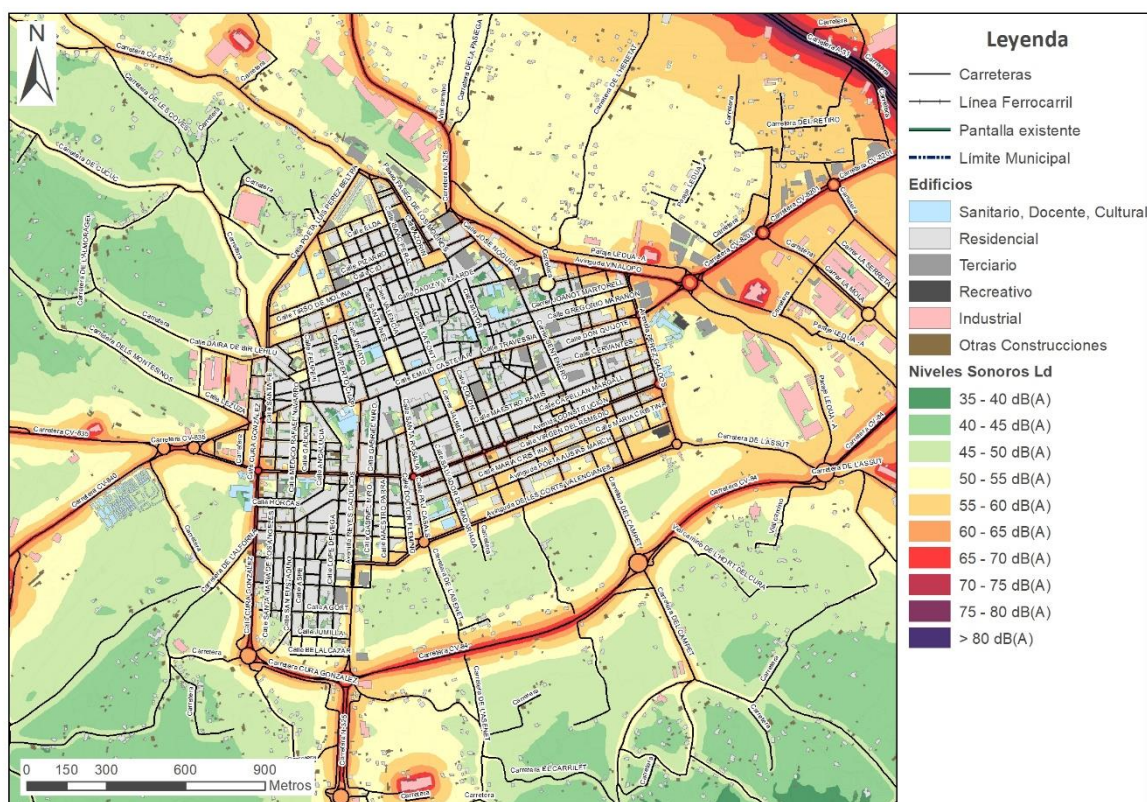


Ilustración 10. Isófonas para ruido total. Indicador L_d . Zona casco urbano

8.2. Análisis de población expuesta

En el presente apartado se realiza un análisis de la población expuesta al ruido ambiental producido por los diferentes focos considerados en el municipio de Novelda.

Para ello, teniendo en cuenta la población presente en cada edificio, se ha realizado un análisis de las fachadas de los mismos, según la metodología común de cálculo desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto «Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)». Este indicador determina la población sometida a niveles superiores a los Objetivos de Calidad establecidos en la Ley 7/2002.

Una vez obtenidos los resultados de población expuesta, éstos son representados mediante tablas que indican la población afectada por cada foco de ruido considerado y para cada índice. Los rangos considerados a la hora de analizar la población expuesta para cada foco de ruido y para cada índice son los siguientes:

- **Ld, Ln y Ldn.** Se representará la población afectada en rangos de 5 dB(A) a partir de 45 dB(A).

En los siguientes apartados se exponen los resultados de la población expuesta al ruido ambiental producido por cada foco sonoro y para cada índice acústico.

8.2.1. Población expuesta a ruido industrial

A continuación, se presentan los resultados de población expuesta debido al ruido industrial. En la tabla de resultados, resaltados con un recuadro rojo, aparecen los resultados de la población que estaría expuesta a valores superiores a los Objetivos de Calidad fijados por la Ley 7/2002 para edificios residenciales, es decir, la población expuesta a valores superiores a 55 dB(A) para los periodos diurno y para el indicador Ldn y a valores superiores a 45 dB(A) para el periodo nocturno.

Periodo día		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	25.624	98,58%
45 - 50 dB(A)	233	0,90%
50 - 55 dB(A)	109	0,42%
55 - 60 dB(A)	24	0,09%
60 - 65 dB(A)	2	0,01%
65 - 70 dB(A)	1	0,00%
70 - 75 dB(A)	0	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

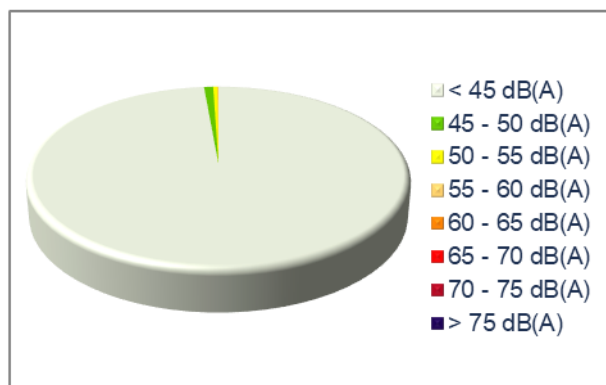


Tabla 9. Población expuesta a ruido industrial en periodo día

Periodo noche		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	25.815	99,32%
45 - 50 dB(A)	122	0,47%
50 - 55 dB(A)	51	0,20%
55 - 60 dB(A)	4	0,02%
60 - 65 dB(A)	0	0,00%
65 - 70 dB(A)	0	0,00%
70 - 75 dB(A)	0	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

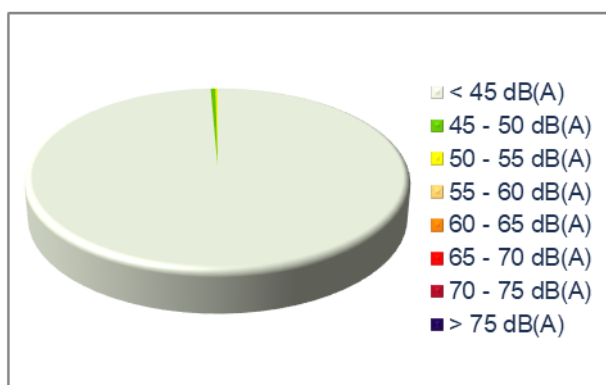


Tabla 10. Población expuesta a ruido industrial en periodo noche

Indicados Ldn		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	24.131	92,84%
45 - 50 dB(A)	1.443	5,55%
50 - 55 dB(A)	332	1,28%
55 - 60 dB(A)	75	0,29%
60 - 65 dB(A)	10	0,04%
65 - 70 dB(A)	1	0,01%
70 - 75 dB(A)	0	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

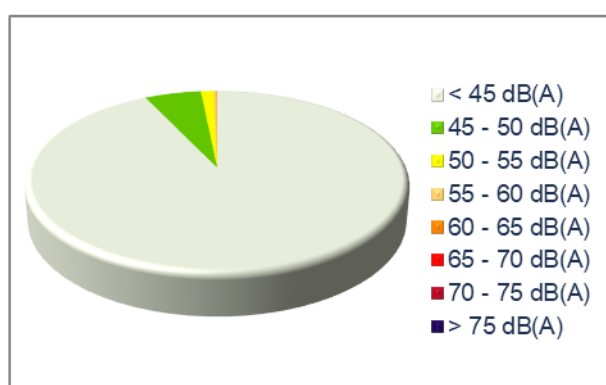


Tabla 11. Población expuesta a ruido industrial para indicador Ldn

8.2.2. Población expuesta a ruido ferroviario

A continuación, se presentan los resultados de población expuesta debido al ruido del tráfico ferroviario. En la tabla de resultados, resaltados con un recuadro rojo, aparecen los resultados de la población que estaría expuesta a valores superiores a los Objetivos de Calidad fijados por la Ley 7/2002 para edificios residenciales, es decir, la población expuesta a valores superiores a 55 dB(A) para los periodos diurno y para el indicador Ldn y a valores superiores a 45 dB(A) para el periodo nocturno.

Periodo día		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	25.885	99,59%
45 - 50 dB(A)	89	0,34%
50 - 55 dB(A)	14	0,06%
55 - 60 dB(A)	3	0,01%
60 - 65 dB(A)	0	0,00%
65 - 70 dB(A)	0	0,00%
70 - 75 dB(A)	0	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

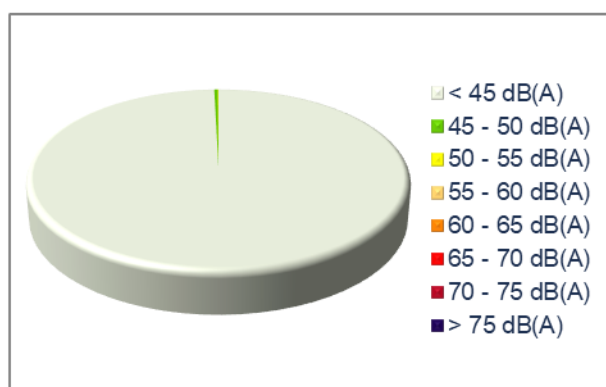


Tabla 12. Población expuesta a ruido ferroviario en periodo día

Periodo noche		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	25.945	99,82%
45 - 50 dB(A)	46	0,18%
50 - 55 dB(A)	1	0,00%
55 - 60 dB(A)	0	0,00%
60 - 65 dB(A)	0	0,00%
65 - 70 dB(A)	0	0,00%
70 - 75 dB(A)	0	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

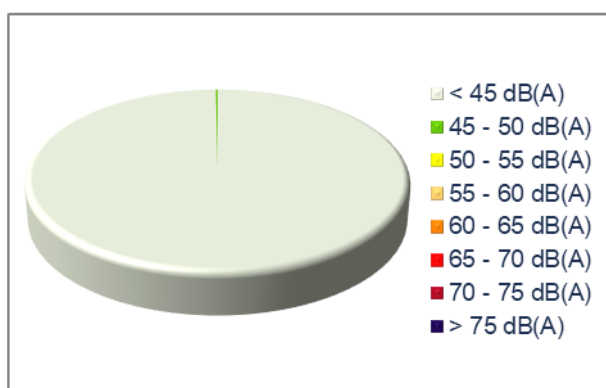


Tabla 13. Población expuesta a ruido ferroviario en periodo noche

Indicados Ldn		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	25.754	99,09%
45 - 50 dB(A)	137	0,53%
50 - 55 dB(A)	93	0,36%
55 - 60 dB(A)	7	0,03%
60 - 65 dB(A)	0	0,00%
65 - 70 dB(A)	0	0,00%
70 - 75 dB(A)	0	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

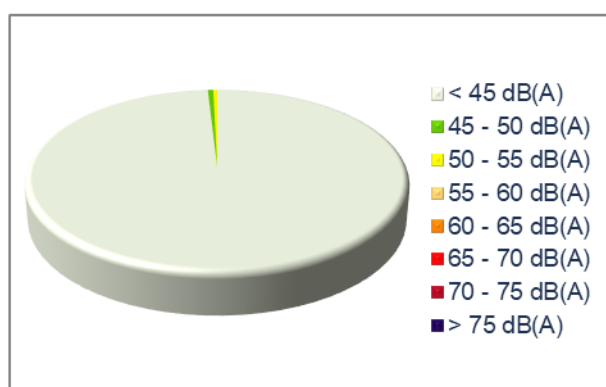


Tabla 14. Población expuesta a ruido ferroviario para indicador Ldn

8.2.3. Población expuesta a ruido viario

A continuación, se presentan los resultados de población expuesta debido al ruido del tráfico rodado. En la tabla de resultados, resaltados con un recuadro rojo, aparecen los resultados de la población que estaría expuesta a valores superiores a los Objetivos de Calidad fijados por la Ley 7/2002 para edificios residenciales, es decir, la población expuesta a valores superiores a 55 dB(A) para los periodos diurno y para el indicador Ldn y a valores superiores a 45 dB(A) para el periodo nocturno.

Periodo día		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	3.927	15,11%
45 - 50 dB(A)	2.775	10,68%
50 - 55 dB(A)	7.612	29,29%
55 - 60 dB(A)	9.393	36,14%
60 - 65 dB(A)	2.247	8,64%
65 - 70 dB(A)	33	0,13%
70 - 75 dB(A)	4	0,02%
> 75 dB(A)	1	0,00%

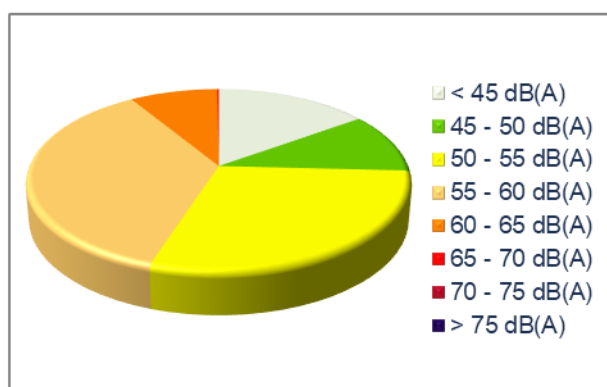


Tabla 15. Población expuesta a ruido viario en periodo día

Periodo noche		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	5.818	22,38%
45 - 50 dB(A)	7.317	28,15%
50 - 55 dB(A)	10.115	38,92%
55 - 60 dB(A)	2.668	10,27%
60 - 65 dB(A)	68	0,26%
65 - 70 dB(A)	5	0,02%
70 - 75 dB(A)	1	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

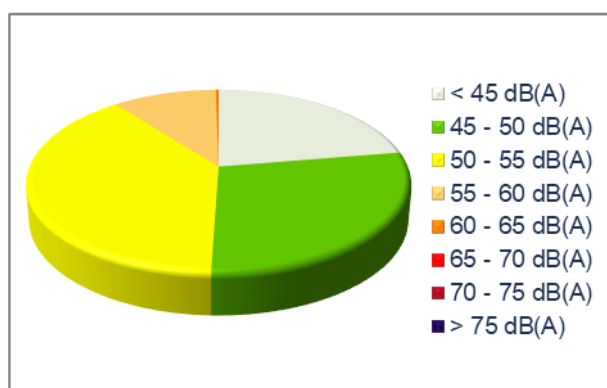


Tabla 16. Población expuesta a ruido viario en periodo noche

Indicados Ldn		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	2.353	9,05%
45 - 50 dB(A)	2.063	7,94%
50 - 55 dB(A)	4.572	17,59%
55 - 60 dB(A)	8.764	33,72%
60 - 65 dB(A)	7.297	28,07%
65 - 70 dB(A)	932	3,59%
70 - 75 dB(A)	9	0,03%
> 75 dB(A)	4	0,01%

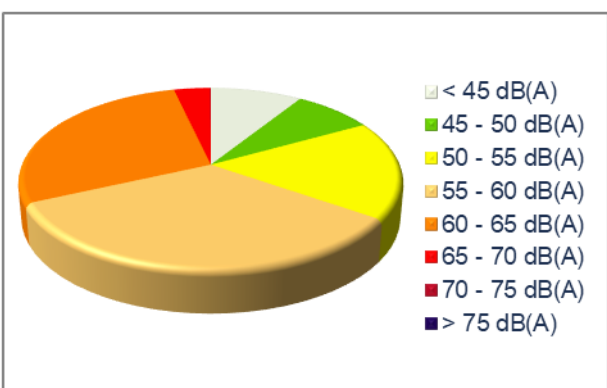


Tabla 17. Población expuesta a ruido viario para indicador Ldn

8.2.4. Población expuesta a ruido total

A continuación, se presentan los resultados de población expuesta debido al ruido generado por el conjunto de los focos. En la tabla de resultados, resaltados con un recuadro rojo, aparecen los resultados de la población que estaría expuesta a valores superiores a los Objetivos de Calidad fijados por la Ley 7/2002 para edificios residenciales, es decir, la población expuesta a valores superiores a 55 dB(A) para los periodos diurno y para el indicador Ldn y a valores superiores a 45 dB(A) para el periodo nocturno.

Periodo día		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	3.623	13,94%
45 - 50 dB(A)	2.838	10,92%
50 - 55 dB(A)	7.711	29,67%
55 - 60 dB(A)	9.505	36,57%
60 - 65 dB(A)	2.276	8,76%
65 - 70 dB(A)	33	0,13%
70 - 75 dB(A)	4	0,02%
> 75 dB(A)	1	0,00%

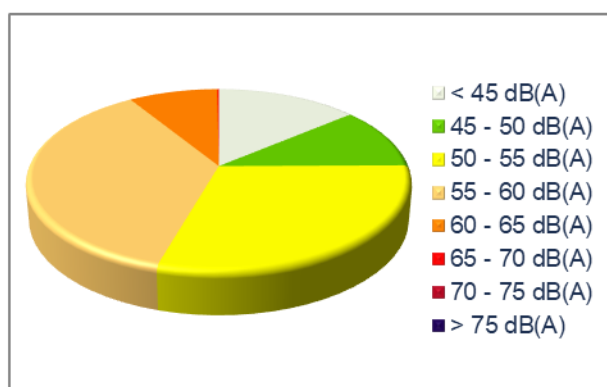


Tabla 18. Población expuesta a ruido total en periodo día

Periodo noche		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	5.522	21,24%
45 - 50 dB(A)	7.331	28,20%
50 - 55 dB(A)	10.341	39,79%
55 - 60 dB(A)	2.712	10,43%
60 - 65 dB(A)	81	0,31%
65 - 70 dB(A)	5	0,02%
70 - 75 dB(A)	1	0,00%
> 75 dB(A)	0	0,00%

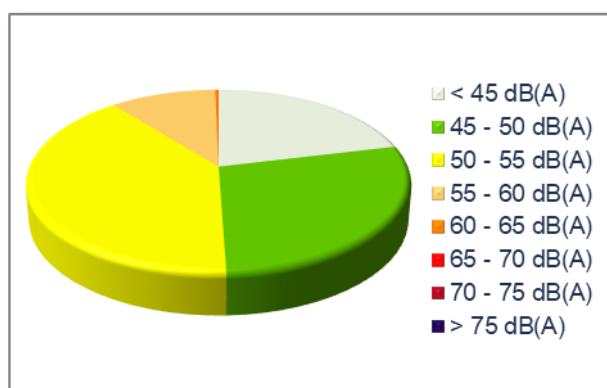


Tabla 19. Población expuesta a ruido total en periodo noche

Indicados Ldn		
Rango	Población expuesta	%
< 45 dB(A)	2.053	7,90%
45 - 50 dB(A)	2.051	7,89%
50 - 55 dB(A)	4.532	17,44%
55 - 60 dB(A)	8.995	34,61%
60 - 65 dB(A)	7.399	28,47%
65 - 70 dB(A)	949	3,65%
70 - 75 dB(A)	9	0,04%
> 75 dB(A)	4	0,01%

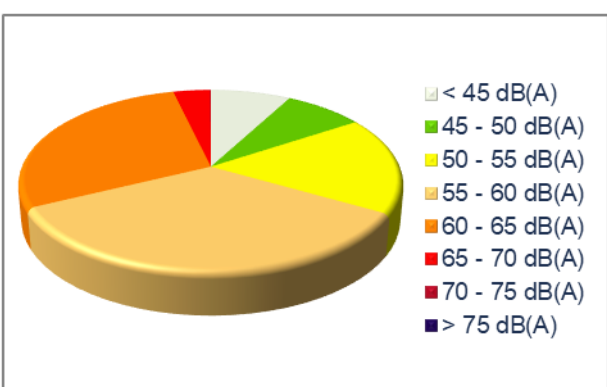


Tabla 20. Población expuesta a ruido total para indicador Ldn

8.3. Análisis de edificaciones sensibles

En el presente apartado se realiza un análisis del número de edificaciones destinadas a usos sensibles (sanitarios, docentes y culturales) expuestos a la contaminación acústica debido al ruido total en el municipio (❌ Se superan los límites normativos, ✅ Cumple los límites normativos).

Como se ha comentado en el apartado [3.4.1](#), en el término municipal de Novelda no se encuentra ningún Hospital de los recogidos en el Catálogo Nacional de Hospitales del Ministerio de Sanidad del año 2022.

En las siguientes tablas se recoge un listado de los edificios sensibles sometidos a niveles superiores a los objetivos de calidad establecidos en la Ley 7/2002 de la Comunidad Valenciana en los diferentes periodos de evaluación.

8.3.1. Centros sanitarios

Nombre	Tipo	Ld	Ln
Asilo de Ancianos Desamparados	Residencia 3ª edad	❌	❌
Asociación Enfermos Alzheimer	Centro de día	❌	❌

Tabla 21. Centros sanitarios expuestos al ruido.

8.3.2. Centro docentes

Nombre	Tipo	Ld	Ln
IES El Vinalopó	Instituto de Enseñanza Secundaria	❌	❌
IES La Mola	Instituto de Enseñanza Secundaria	❌	❌
CEIP Alfonso X El Sabio	Centro Educación Infantil y Primaria	❌	❌
CEIP Gómez Navarro	Centro Educación Infantil y Primaria	❌	❌
CEIP Jesús Navarro Jover	Centro Educación Infantil y Primaria	❌	❌
CEIP Jorge Juan	Centro Educación Infantil y Primaria	❌	❌
CEIP Sánchez Albornoz	Centro Educación Infantil y Primaria	❌	❌
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle El Pati	Centro Educación Infantil y Primaria	❌	❌

Nombre	Tipo	Ld	Ln
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle La Papallona	Centro Educación Infantil y Primaria	×	×
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle Nanos	Centro Educación Infantil y Primaria	×	×
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle Nanos 2	Centro Educación Infantil y Primaria	×	×
Centre Priv. Ed. Inf. 1er cicle Niño Jesús	Centro Educación Infantil y Primaria	×	×
Centre Privat Oratorio Festivo	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria	×	×
Centre Privat Padre Dehón	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria	×	×
Centre Privat San José de Cluny	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria	×	×
Centre Privat Santa María Magdalena	Centro Educación Infantil, Primaria y Secundaria	×	×
El 1er cicle Municipal Ramona Simón	Centro Educación Infantil	×	×
Escuela de Educación Infantil Carmen Valero	Centro Educación Infantil	×	×
Centre Públic FPA l'Illa dels Garroferets	Otros centros docentes	×	×
Centre Privat FP Taller de Oficis Fersol	Otros centros docentes	×	×
Conservatori Professional de Dansa de Novelda	Otros centros docentes	×	×
Conservatori Professional de Música Mestre Gomis	Otros centros docentes	×	×
Escola Privada de Música Unión Musical la Artística	Otros centros docentes	×	×
CAPAZ, Centro Ocupacional	Otros centros docentes	×	×

Tabla 22. Centros docentes expuestos al ruido.

8.3.3. Centros culturales y religiosos

Nombre	Tipo	Ld	Ln
Castillo de La Mola	Cultural	×	×
Centro Cultural Gómez Tortosa	Cultural	×	×
Casa Museo Modernista	Cultural	×	×
Sociedad Cultural Casino de Novelda	Cultural	×	×
Museo Histórico-Artístico de Novelda	Cultural	×	×
Casa de la Cultura	Cultural	×	×
Auditorio Municipal De Música	Cultural	×	×
Santuario de Santa María Magdalena	Religioso	×	×
Parroquia de San Roque	Religioso	×	×
Iglesia del Sagrado Corazón Padres Reparadores	Religioso	×	×
Parroquia de San Pedro	Religioso	×	×
Cementerio Municipal	Religioso	×	×
Ermita del Pas dels Dolors	Religioso	×	×
Ermita	Religioso	×	×
Ermita	Religioso	×	×
Ermita San Felipe Neri	Religioso	✓	✓
Parroquia de San Pascual	Religioso	×	×

Tabla 23. Centros culturales y religiosos expuestos al ruido.

9. Identificación de zonas de conflicto prioritarias

En el presente apartado se realiza un análisis de los mapas de evaluación, con el fin de identificar los puntos conflictivos prioritarios. Se utilizará como referencia para el análisis el periodo nocturno al ser el más sensible y en el que se estima necesaria mayor protección.

Una vez detectadas las zonas de mayor exposición al ruido, se ha realizado un análisis pormenorizado de cada una de estas zonas. Concretamente, para cada una de las zonas más expuestas al ruido detectadas se ha elaborado una ficha que contiene la siguiente información:

- Delimitación de la zona.
- Descripción de la tipología de edificación existente.
- Datos de población por encima de 55 dB(A) noche.
- Datos de edificios sensibles.
- Detalle del mapa con la zona y el mapa de evaluación de niveles nocturnos.

En el siguiente apartado se presentan las fichas elaboradas para cada uno de las Zonas de Conflicto Prioritarias identificadas.

No se contemplan como zonas prioritarias el entorno de la autovía A-31 o la carretera N-325, ni el ferrocarril. Estos focos, aunque soportan un tráfico elevado y generan niveles sonoros elevados, se encuentran alejados de zonas densamente pobladas, con lo que su grado de impacto no es elevado.

En la zona de casco urbano existen viales importantes en lo que ha generación de ruido se refiere, como la Avda. Vinalopó, Avda. de les Corts Valencianes o Paseo de los Molinos entre otras, que sin embargo no sean incluido como zonas prioritarias. Esto se debe a que, por su ubicación, no transcurren por las zonas más densamente pobladas del municipio (zonas de vivienda unifamiliar o zonas aún por edificar), disminuyendo su afección real.

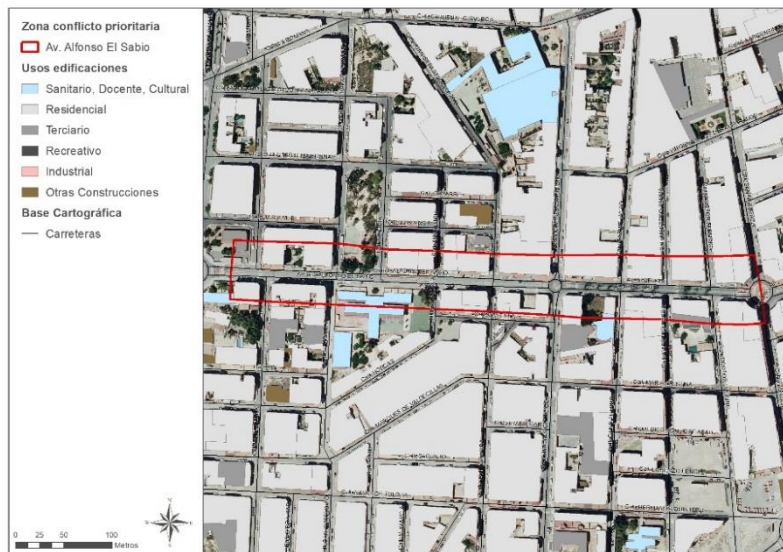
Del mismo modo en la zona del barrio de La Estación, aunque se identifica la confluencia de focos sonoros de toda naturaleza, viaria, ferroviaria e industrial, no se incluye como zona prioritaria. Los focos sonoros son importantes, pero la baja densidad de población y las distancias que existen entre viviendas y los focos de ruido, hacen que el grado de afección no sea elevado. Es una zona potencialmente de conflicto ya que existe una colindancia directa entre suelo de uso industrial con suelo de uso residencial.

El caso del Polígono Industrial Santa Fe, al oeste del casco urbano también es una zona de conflicto potencial, ya que se da la colindancia entre suelo industrial y residencial, con frontera en la Calle Monóvar. En esta calle se identifica incluso colindancia entre una nave y edificios residenciales en medianera. En esta zona los niveles sonoros registrados durante la campaña de mediciones no resultaron elevados, con lo que no se identifica como una zona de conflicto prioritaria.

9.1. Fichas de zonas prioritarias

ZONA 1. Entorno Av. Alfonso El Sabio – Av. de Elche

Delimitación de la zona



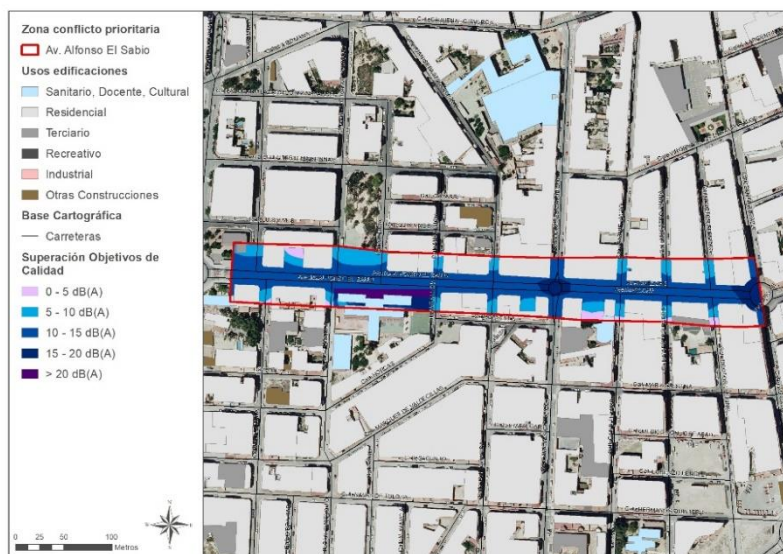
Descripción de la tipología de edificación Existente

La zona definida se ubica en ámbito del casco urbano. La mayor parte de los edificios comprendidos en la zona son de uso residencial. Se trata principalmente de edificaciones plurifamiliares. Se identifican las edificaciones sensibles del CEIP Alfonso X El Sabio, el Centro Priv. Ed. Inf. 1er Ciclo Niño Jesús y el Auditorio Municipal. La zona soporta la entrada y salida del tráfico desde el centro del casco urbano en dirección a las carreteras de La Romana (CV-840) y de Monóvar (CV-835). Se trata de un vial de dos carriles, uno por sentido, con una pequeña mediana entre ambos y zona de estacionamiento de vehículos en los laterales.

Exposición al ruido

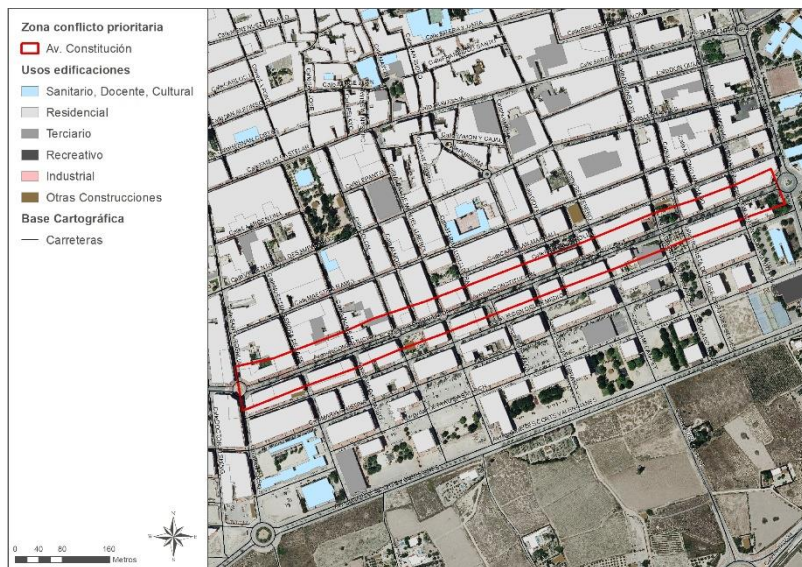
Población expuesta a $L_n > 55$ dB(A)	315 habitantes
Edificios sensibles expuestos $L_n > 35$ dB(A)	2

Mapa de niveles de exposición (L_n)



ZONA 2. Entorno Av. Constitución

Delimitación de la zona



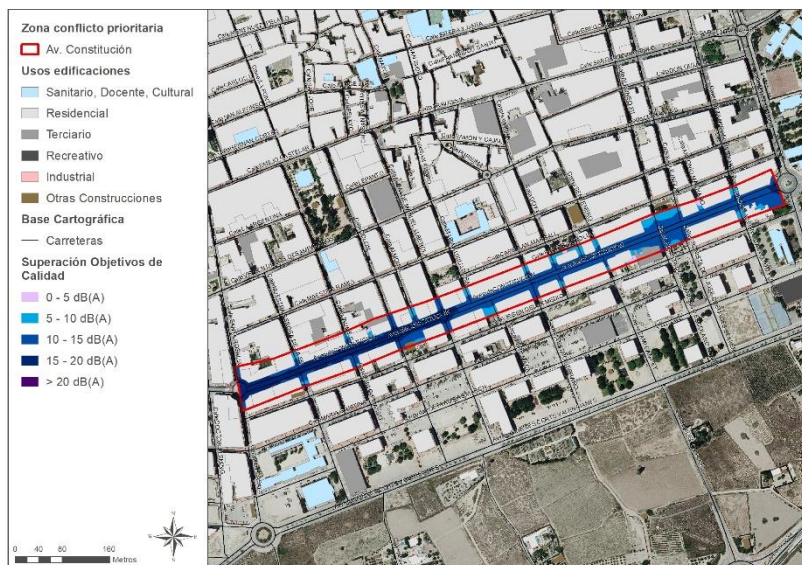
Descripción de la tipología de edificación Existente

La zona definida se ubica en ámbito del casco urbano. La mayor parte de los edificios comprendidos en la zona son de uso residencial. Se trata principalmente de edificaciones plurifamiliares. No se identifican edificaciones sensibles. La avenida conecta en un extremo con la Av. Alfonso El Sabio y en el otro con la Av. Pérez Galdós, soportando gran parte del tráfico de entrada y salida desde y hacia el centro urbano. Se trata de un vial de dos carriles, uno por sentido, con una pequeña mediana entre ambos y zona de estacionamiento de vehículos en los laterales.

Exposición al ruido

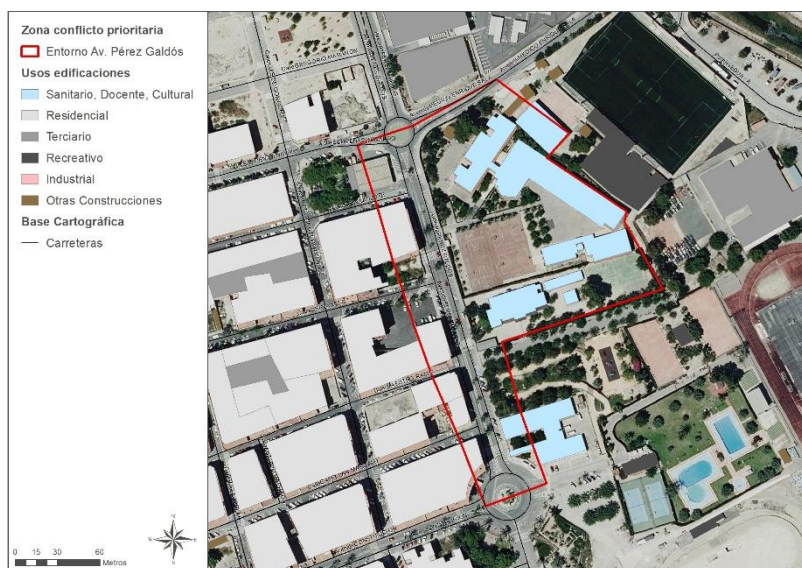
Población expuesta a $L_n > 55$ dB(A)	1.249 habitantes
Edificios sensibles expuestos $L_n > 35$ dB(A)	0

Mapa de niveles de exposición (L_n)



ZONA 3. Entorno Av. Pérez Galdós

Delimitación de la zona



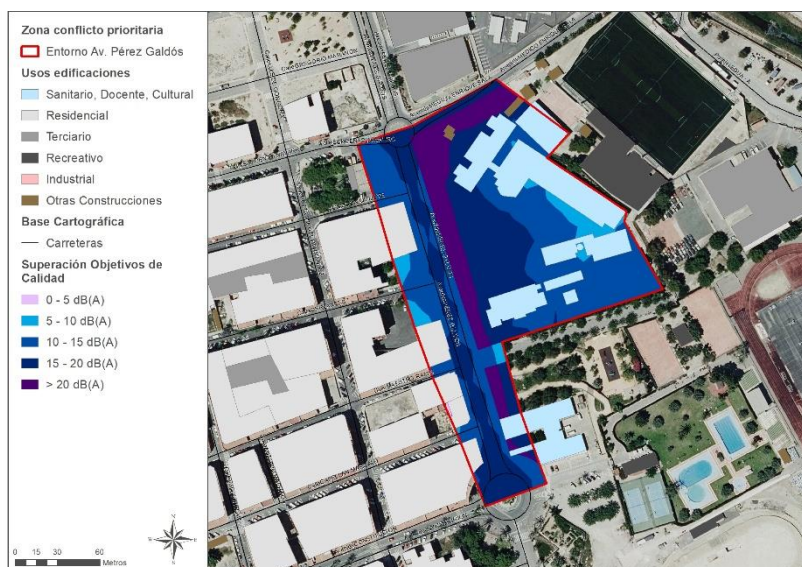
Descripción de la tipología de edificación Existente

La zona definida se ubica en ámbito del casco urbano. La mayor parte de los edificios comprendidos en la zona son de uso residencial y educativo. Se trata principalmente de edificaciones plurifamiliares. Se identifican las edificaciones sensibles del CEIP Sánchez Albornoz, el IES La Mola y el Centro Ocupacional Capaz. La zona soporta la entrada y salida del tráfico desde el centro del casco urbano en dirección a la autovía A-31 y la carretera CV-820. Se trata de un vial de dos carriles, uno por sentido, con una pequeña mediana entre ambos y zona de estacionamiento de vehículos en los laterales. Se trata de una zona escolar señalizada.

Exposición al ruido

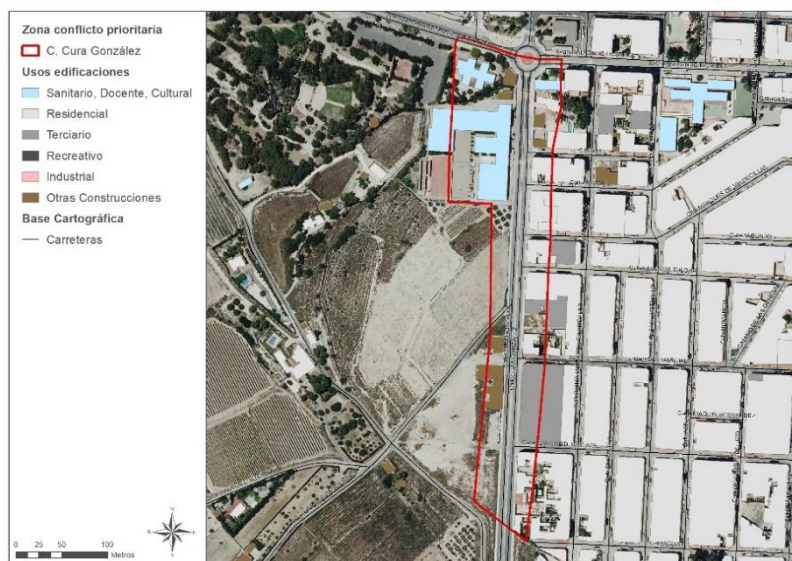
Población expuesta a $L_n > 55$ dB(A)	101 habitantes
Edificios sensibles expuestos $L_n > 35$ dB(A)	3

Mapa de niveles de exposición (L_n)



ZONA 4. Entorno C. Cura González

Delimitación de la zona



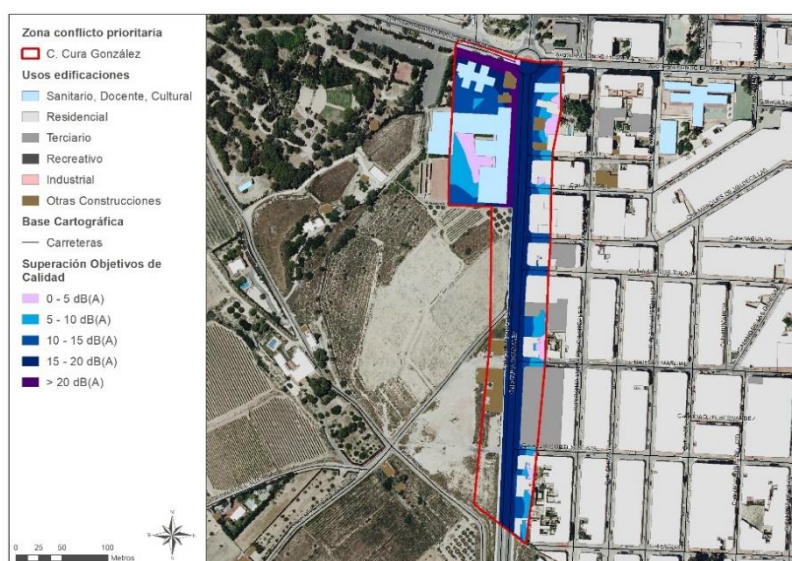
Descripción de la tipología de edificación Existente

La zona definida se ubica en límite del ámbito del casco urbano. La tipología de los edificios comprendidos en la zona varía entre viviendas, educativo y naves o bajos de uso no residencial. Se detecta una mezcla bastante heterogénea de edificaciones unifamiliares con edificaciones plurifamiliares. Se identifican las edificaciones sensibles del IES El Vinalopó, el Centro Priv. Ed. Inf. 1er Ciclo Niño Jesús y la Escuela de Educación Infantil Carmen Valero. El vial actúa como una circunvalación del municipio conectando el tráfico de las carreteras de La Romana (CV-840) y de Monóvar (CV-835) con la N-325 al sur del casco urbano. Se trata de un vial de cuatro carriles, dos por sentido, con una pequeña mediana entre ambos.

Exposición al ruido

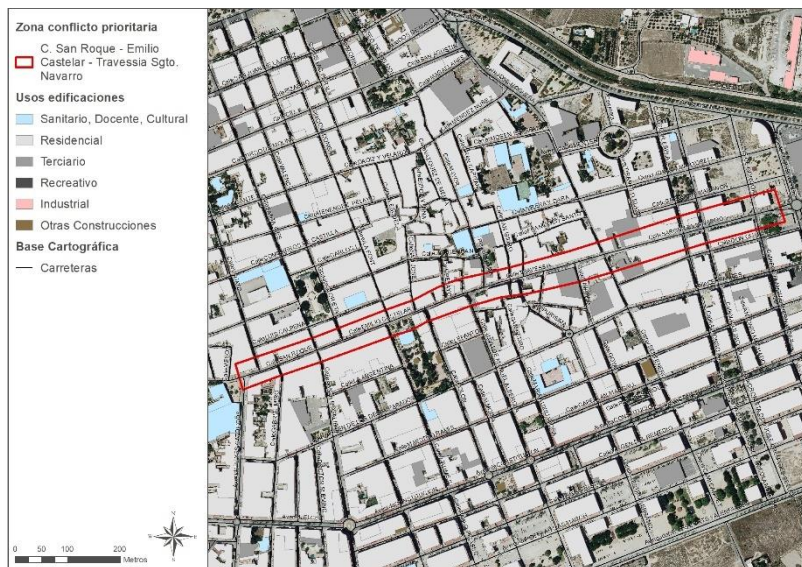
Población expuesta a $L_n > 55$ dB(A)	35 habitantes
Edificios sensibles expuestos $L_n > 35$ dB(A)	3

Mapa de niveles de exposición (L_n)



ZONA 5. Entorno C. San Roque – Emilio Castelar – Travessía - Sargento Navarro

Delimitación de la zona



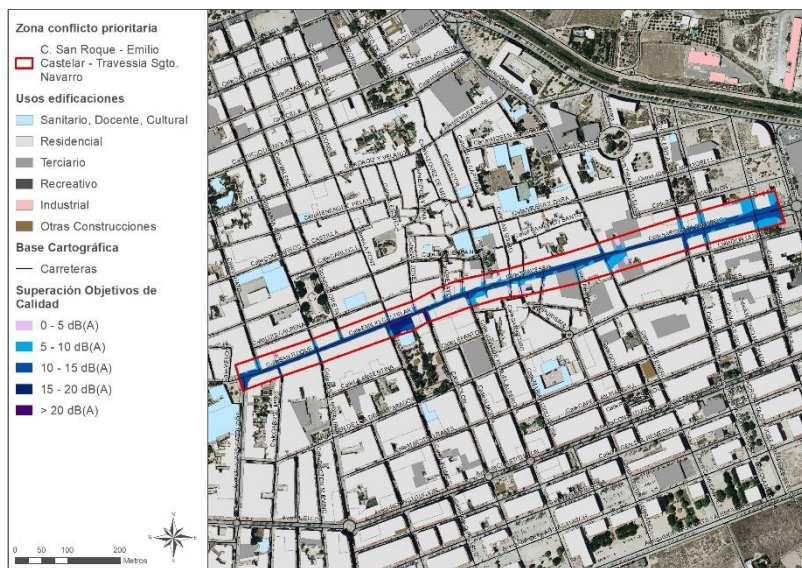
Descripción de la tipología de edificación Existente

La zona definida se ubica en ámbito del casco urbano. La mayor parte de los edificios comprendidos en la zona son de uso residencial. Se detecta una mezcla bastante heterogénea de edificaciones unifamiliares de baja altura con edificaciones plurifamiliares de hasta 5 plantas. La zona soporta el tráfico desde el acceso por la CV-8201 hacia el centro y las carreteras de La Romana (CV-840) y de Monóvar (CV-835). Las calles San Roque y Emilio Castelar son viales de un carril con un único sentido de marcha, las calle Travessía y Sargento Navarro son viales de dos carriles, uno por sentido.

Exposición al ruido

Población expuesta a $L_n > 55$ dB(A)	313 habitantes
Edificios sensibles expuestos $L_n > 35$ dB(A)	1

Mapa de niveles de exposición (L_n)



10. Programa de actuación

Tal y como se puede ver en los mapas de evaluación, existe superación de los Objetivos de Calidad Acústica establecidos en la normativa vigente en varias zonas del término municipal. A continuación, se presentan las líneas estratégicas de actuación en las que se englobarán las medidas correctoras encaminadas a reducir los niveles de ruido presentes en el municipio.

10.1. Análisis de las acciones del Programa de Actuación

Se han definido una serie de Acciones que conforman el Programa de Actuación. Las acciones deberán quedar perfectamente definidas en todos sus aspectos.

- Se deberá definir claramente el tipo de acción a desarrollar y los objetivos que persigue.
- Se deberá exponer claramente el alcance espacial en el que se aplicarán las acciones definidas.
- Se deberá definir cuándo se aplicará cada una de esas acciones.
- Se expondrá la vigencia de las mismas.
- Se deberá definir un plan de seguimiento de la implantación y de la efectividad de las acciones planteadas.

10.1.1. Acciones planteadas

A continuación, se enumeran todas las acciones planteadas en cada una de las líneas de actuación:

10.1.1.1. Tráfico de vehículos

- Elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible
- Control y reducción de la velocidad de circulación.
- Establecimiento de barreras o pantallas acústicas.
- Restricción del tráfico en el centro y áreas sensibles.
- Limitación de la circulación de vehículos pesados por las calles de zonas residenciales en periodo nocturno.
- Fomento de pavimentos especiales y mantenimiento de la calzada.
- Fomento del uso de vehículos híbridos y eléctricos.
- Consideración de la variable acústica en el diseño de las vías
- Control de emisiones sonoras de vehículos a motor.

10.1.1.2. Urbanismo

- Revisión del PGOU del municipio.
- Integración de la variable acústica en los nuevos instrumentos de planeamiento urbanístico.

10.1.1.3. Licencias – autorizaciones

- Control del ruido de ocio nocturno.
- Exigencia de estudios acústicos en la concesión de nuevas licencias de edificación.

10.1.1.4. Otras medidas

- Creación de una ordenanza municipal en materia de ruido.

10.1.2. Criterios a definir

10.1.2.1. Ámbito de aplicación

En cada ficha se ha definido la zona en la que se aplicará la acción planteada, priorizando aquellas zonas identificadas en el Apartado 9 del presente informe como Zonas de Conflicto Prioritarias.

10.1.2.2. Plazo de ejecución

Se definirá una prioridad a la hora de aplicar las acciones planteadas. Se tomará como base temporal los 5 años de plazo en los que se debería realizar la revisión del Plan Acústico Municipal, una vez aprobado. La prioridad en la aplicación de las acciones propuestas se expresará diferenciando entre plazos de ejecución:

- Corto plazo: Se consideran acciones a realizar en un corto plazo de tiempo aquellas que deban estar ejecutadas en un plazo máximo de 5 años a contar desde la aprobación del presente Plan Acústico Municipal.
- Largo plazo: Se consideran acciones a realizar en un largo plazo de tiempo aquellas que deban estar ejecutadas en un plazo superior a 5 años a contar desde la aprobación del presente Plan Acústico Municipal.

10.1.2.3. Vigencia de la medida

Vigencia de la medida que podrá ser de carácter puntual, periódico o permanente mientras no exista una variación sustancial de los niveles sonoros actualmente registrados.

- Puntual: acción de duración limitada y definida en el tiempo, que tiene un inicio y un final claramente preestablecidos.
- Periódica: acción de duración finita, pero que se repite a lo largo del tiempo.
- Permanente: acción que tendrá una duración indefinida.

10.1.2.4. Indicadores de control

Los indicadores de control son las herramientas que facilitarán el seguimiento y la evolución de los objetivos. Se han planteado una serie de indicadores particulares para el seguimiento y control de la cada una de las acciones propuestas.

Los indicadores deben ser parámetros fácilmente cuantificables y deben representar conceptos claros y simples. Debe intentarse que los indicadores necesarios sean fácilmente obtenibles, para no dificultar el seguimiento de las acciones.

10.1.2.5. Plan de seguimiento

Tal y como indica la normativa, para cada medida se ha propuesto un plan de seguimiento de la efectividad de las medidas correctoras planteadas una vez implementadas, en base a la evolución de los niveles sonoros, mediante la medición en continuo de los niveles sonoros (monitorizado) o mediante campañas de muestreo programadas.

Algunas acciones podrían no conllevar seguimiento de los niveles sonoros como medida de control. Aunque no se contemple la campaña específica de control de una medida en concreto, la evolución de los niveles sonoros se comprobará en las correspondientes revisiones del Plan Acústico Municipal previstas cada 5 años.

10.2. Listado de acciones programadas

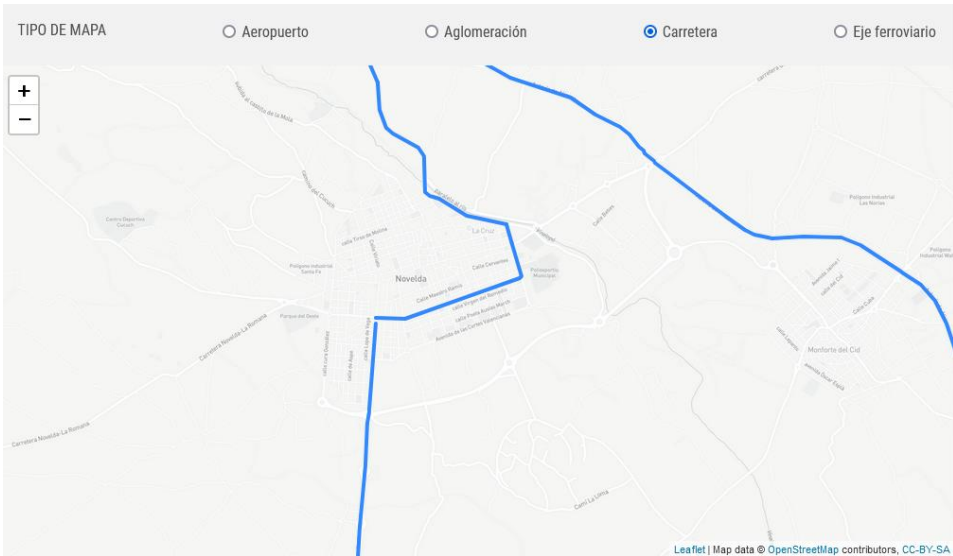
A continuación, se presentan a modo de ficha las actuaciones previstas dentro de cada línea estratégica:

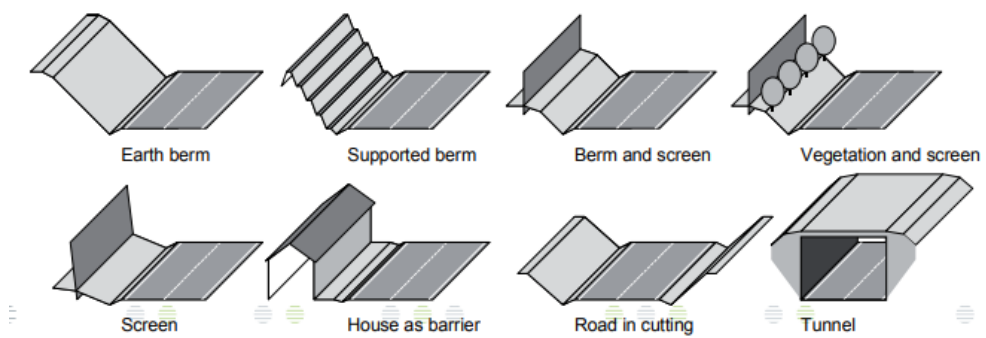
Línea estratégica	Tráfico de vehículos
Medida	Elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible
Introducción	<p>El modelo de desarrollo económico y urbano actual ha originado un enorme crecimiento en la demanda de la movilidad motorizada y sobre todo en el uso del vehículo privado. Esto ha condicionado un modelo de movilidad, en el que la planificación se hace, fundamentalmente, desde la óptica del vehículo privado y no desde el transporte público, ni el peatón. La motorización privada ha degradado y saturado la red viaria complicando la accesibilidad a los núcleos urbanos.</p> <p>La elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para Novelda está motivada por el firme convencimiento de cambiar la movilidad en el municipio, realizando acciones de cambio en sostenibilidad y también para cumplir la obligatoriedad establecida en el Cap. III de la Ley 6/2011 de 1 de abril de la Generalitat, de movilidad, y de otras estrategias de ámbito regional asociadas.</p> <p>Un PMUS es un estudio integral de la movilidad municipal en el que se incluyen medidas y estrategias necesarias para promover un cambio modal hacia sistemas de transporte menos consumidores de energía teniendo como prioridad la mejora de la movilidad peatonal y el incremento del transporte público con un uso coordinado y eficiente de los distintos medios de transporte.</p> <p>En la actualidad, se encuentra en marcha la actualización del PMUS de “Novelda” del año 2008. A fecha del año 2022 se han redactado las Fases 1 y 2 de Análisis y Diagnóstico.</p>
Objetivo	<p>En el Plan del año 2008 se planteaban los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la superficie destinada a itinerarios y espacios para viandantes. • Potenciar el uso de la bicicleta como modo de transporte cotidiano, aparte de su vertiente lúdica. • Mejorar la oferta de transporte público. • Aumentar la habitabilidad de las vías y eliminación de barreras arquitectónicas. • Reducción de la contaminación acústica y ambiental. • Aumentar la seguridad vial. • Potenciar la rotación en el uso del aparcamiento en zonas céntricas y comerciales. • Conseguir una distribución de mercancías eficaz y compatible con la reducción de usos del espacio público. • Concienciar a la ciudadanía sobre los valores de la movilidad sostenible. • Adecuar la normativa municipal a la realidad de la movilidad.
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el término municipal de Novelda.

Línea estratégica		Tráfico de vehículos	
Medida		Elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible	
Descripción	<p>En la actualización del año 2022 se describe el PMUS como un estudio integral de la movilidad municipal, en el que se incluyen medidas y estrategias necesarias para promover un cambio modal, hacia sistemas de transporte menos consumidores de energía, teniendo como prioridad la mejora de la movilidad peatonal y el incremento del transporte público, con un uso coordinado y eficiente de los distintos medios de transporte.</p> <p>Un PMUS es una herramienta de ahorro energético, vinculada a la movilidad de los ciudadanos. Por tanto, para su redacción, se hace necesario, el estudio de la situación actual de la movilidad, planteando directrices a seguir para una movilidad más sostenible y equilibrada.</p> <p>La idea de la realización de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible surge de la necesidad de proporcionar a la ciudadanía alternativas al vehículo privado, que sean cada vez más sostenibles, eficaces y respetuosas con el entorno.</p> <p>La existencia de una red de infraestructuras de transporte de calidad es esencial para la sociedad y la economía de cualquier municipio. Sin embargo, en un proyecto cuyo objetivo final es alcanzar el desarrollo sostenible, es indispensable la existencia de una estrategia que integre el transporte y el medio ambiente.</p> <p>Se pretende potenciar la planificación sostenible del territorio de Novelda, tanto del espacio urbano como del natural, que permita incrementar la calidad de vida de la población.</p>		
	Plazo de ejecución	<div>Plan seguimiento</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo</div>	<div>Vigencia</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado</div>
Resultados esperados	<p>Entre los resultados esperados están:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cambio modal, hacia sistemas de transporte menos consumidores de energía.• Mejora de la movilidad peatonal y el incremento del transporte público, con un uso coordinado y eficiente de los distintos medios de transporte.• El ahorro energético vinculado a la movilidad de los ciudadanos.• Una movilidad más sostenible y equilibrada.• Proporcionar a la ciudadanía alternativas al vehículo privado, que sean cada vez más sostenibles, eficaces y respetuosas con el entorno.• Incrementar la calidad de vida de la población.		
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">• Aprobación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible.• Evolución del número de personas afectadas por ruido de tráfico rodado para los diferentes indicadores (Ld, y Ln).• Evolución de las superficies de conflicto debidas a ruido de tráfico rodado.• N° de medidas recogidas en el PMUS implantadas.		

Línea estratégica		Tráfico de vehículos																																	
Medida		Control y reducción de la velocidad de circulación																																	
Introducción	<p>El ruido del tráfico rodado se puede clasificar en tres tipologías diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ruido motor.• Ruido de rodadura.• Ruido aerodinámico. <p>La evolución del automóvil en las últimas décadas ha supuesto, en general, una reducción del ruido ocasionado por los vehículos debido al empleo de motores más silenciosos y a un mejor diseño aerodinámico de los automóviles. El ruido de rodadura, predominante a partir de velocidades de 50 km/h, también se ha conseguido reducir mediante el empleo de neumáticos más silenciosos y asfaltos fonoabsorbentes, aunque sigue siendo el ruido predominante ocasionado por el tráfico rodado.</p> <p>Por ello, una de las medidas para reducir el ruido ocasionado por el tráfico rodado consiste en la reducción de la velocidad de circulación de los vehículos.</p> <p>Andersen (2003) observó el efecto de los cambios de velocidad a partir de las mediciones de más de 4.000 vehículos llevadas a cabo durante los años 1999 y 2000. El efecto de los cambios de velocidad (circulando a una velocidad constante) se presenta en rangos de 10 km/h en la siguiente tabla:</p> <table><tr><th>Reducción de la velocidad (km/h)</th><th>Reducción del ruido (LAeq, dB) – vehículos ligeros</th><th>Reducción del ruido (LAeq, dB) – vehículos pesados</th></tr><tr><td>130 a 120</td><td>1,0</td><td>-</td></tr><tr><td>120 a 110</td><td>1,1</td><td>-</td></tr><tr><td>110 a 100</td><td>1,2</td><td>-</td></tr><tr><td>100 a 90</td><td>1,3</td><td>1,0</td></tr><tr><td>90 a 80</td><td>1,5</td><td>1,1</td></tr><tr><td>80 a 70</td><td>1,7</td><td>1,2</td></tr><tr><td>70 a 60</td><td>1,9</td><td>1,4</td></tr><tr><td>60 a 50</td><td>2,3</td><td>1,7</td></tr><tr><td>50 a 40</td><td>2,8</td><td>2,1</td></tr><tr><td>40 a 30</td><td>3,6</td><td>2,7</td></tr></table> <p>Tabla 24. Efecto de la reducción de la velocidad sobre el ruido</p>		Reducción de la velocidad (km/h)	Reducción del ruido (LAeq, dB) – vehículos ligeros	Reducción del ruido (LAeq, dB) – vehículos pesados	130 a 120	1,0	-	120 a 110	1,1	-	110 a 100	1,2	-	100 a 90	1,3	1,0	90 a 80	1,5	1,1	80 a 70	1,7	1,2	70 a 60	1,9	1,4	60 a 50	2,3	1,7	50 a 40	2,8	2,1	40 a 30	3,6	2,7
	Reducción de la velocidad (km/h)	Reducción del ruido (LAeq, dB) – vehículos ligeros	Reducción del ruido (LAeq, dB) – vehículos pesados																																
	130 a 120	1,0	-																																
	120 a 110	1,1	-																																
	110 a 100	1,2	-																																
100 a 90	1,3	1,0																																	
90 a 80	1,5	1,1																																	
80 a 70	1,7	1,2																																	
70 a 60	1,9	1,4																																	
60 a 50	2,3	1,7																																	
50 a 40	2,8	2,1																																	
40 a 30	3,6	2,7																																	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">• Reducción de la velocidad de circulación por los viales del municipio.• Reducción de los niveles sonoros ocasionados por el tráfico rodado.• Mejora en la seguridad vial																																		
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Viales de zonas de uso sensible en todo el término municipal de Novelda.• Especial énfasis en las Zonas de Conflicto Prioritarias definidas.																																		

Línea estratégica		Tráfico de vehículos		
Medida		Control y reducción de la velocidad de circulación		
Descripción	<ul style="list-style-type: none"><u>Creación de zonas 30 o 20</u> <p>En el entorno urbano actualmente el límite genérico de velocidad será de:</p> <ul style="list-style-type: none">a) 20 km/h en vías que dispongan de plataforma única de calzada y acera.b) 30 km/h en vías de un único carril por sentido de circulación.c) 50 km/h en vías de dos o más carriles por sentido de circulación <p>Fomentar la creación de zonas en las que el límite de velocidad se verá reducido de 50 km/h a 30 km/h, o de 30 km/h a 20 km/h, reduciendo los niveles de ruido generados e incrementando la seguridad de los peatones.</p> <ul style="list-style-type: none"><u>Rediseño de intersecciones</u> <p>Mediante la colocación de rotondas, lo que reducirá el nivel del ruido. Las rotondas de menor tamaño tienen un efecto reductor de la velocidad, generando una conducción más tranquila.</p> <ul style="list-style-type: none"><u>Control de la velocidad de circulación</u> <p>Para la creación de dichas zonas, será necesario tomar ciertas medidas como pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none">Control de la velocidad por radar.Señalización fija (vertical u horizontal).Señales informativas de la velocidad del vehículo.Estrechamiento de los carriles, introducción de isletas o creación de chicanes.Cambios de color o textura del pavimento en zonas de velocidad reducida.Colocar pasos de cebra.Colocar badenes.			
	Plazo de ejecución	<div><input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo</div>	Plan seguimiento <div><input type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input checked="" type="checkbox"/> Monitorizado</div>	vigencia <div><input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente</div>
	Resultados esperados	La reducción de la velocidad de circulación mediante las medidas citadas anteriormente puede suponer mejoras acústicas de entre 2 y 3 dB(A).		
	Indicadores	<ul style="list-style-type: none">Número de zonas 20 y 30 creadas.Número de vías en las que se interviene.Evolución del número de personas afectadas por ruido de tráfico rodado para los diferentes indicadores (Ld, y Ln).Evolución de las superficies de conflicto debidas a ruido de tráfico rodado.		

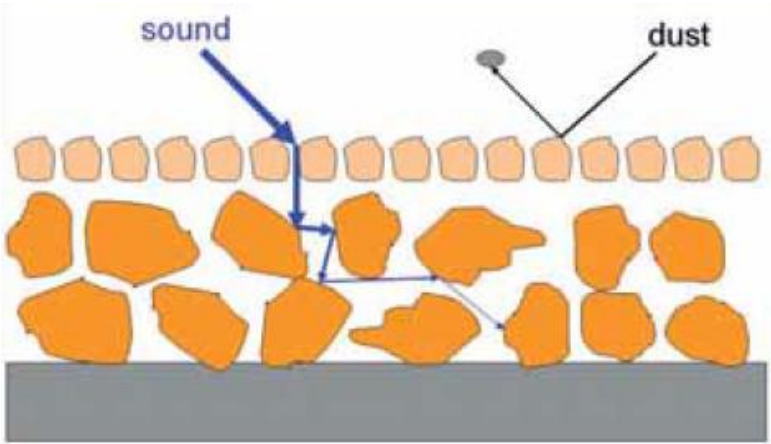
Línea estratégica	Tráfico de vehículos
Medida	Establecimiento de barreras o pantallas acústicas
Introducción	<p>La instalación de barreras o pantallas acústicas supone una medida de reducción de los niveles de ruido efectiva pero muy costosa.</p> <p>La instalación de este tipo de elementos quedará limitada a los ejes viarios de competencia municipal.</p> <p>En el Plan de acción contra el ruido de las Carreteras del Estado de Gestión Directa (2016) y en el Plan de Acción contra el ruido de las Carreteras del Estado en Régimen de Concesión (2016) ya se recogían este tipo de medidas para las carreteras de competencia estatal.</p> <p>No se ha identificado ninguna carretera de competencia autonómica o de la Diputación de Alicante que esté incluida en ninguno de los Planes de Acción Contra el Ruido de 2ª ni 3ª Fase que transcurra por el término municipal de Novelda.</p> <p>Las Unidades de Mapa Estratégico (UME) comprendidas dentro del municipio de Novelda y evaluadas en la 2ª fase son la AP-7 y la N-325.</p>  <p>Ilustración 11. UME's comprendidas en el municipio de Novelda (2ª fase). Fuente: Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (SICA)</p>
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir el ruido del tráfico rodado ocasionado por las carreteras del municipio mediante la instalación de barreras o pantallas acústicas.
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Viales próximos a zonas de uso sensible en todo el término municipal de Novelda. Especial énfasis en las Zonas de Conflicto Prioritarias definidas.

Línea estratégica		Tráfico de vehículos		
Medida		Establecimiento de barreras o pantallas acústicas		
Descripción	<p>Según datos recogidos en el proyecto SILENCE, en teoría, una pantalla acústica puede reducir los niveles de ruido hasta 15 dB(A). En cambio, en la práctica, cuando los edificios se ubican relativamente cerca del eje viario (y de la pantalla) la reducción puede estar entre los 5 y los 10 dB(A).</p> <p>Tal y como se puede observar en la siguiente imagen, existen diferentes tipos de pantallas o barreras:</p> <div></div> <p>Ilustración 12. Ejemplos de barreras acústicas. Fuente: proyecto SILENCE.</p> <p>Además una pantalla acústica puede construirse con diversos materiales que tendrán diferentes características relacionadas con la absorción y reflexión del sonido.</p> <p>Un aspecto negativo de la instalación de pantallas acústicas es que pueden suponer un impacto visual negativo en la zona, reduciendo las vistas de las edificaciones residenciales y calles próximas, pudiendo generar dificultades a los peatones a la hora de cruzar la calle (efecto muro).</p> <p>El coste de la medida y la variabilidad de su eficacia en función del tipo de pantalla, lugar de instalación, longitud, altura, etc. hace necesario que sea necesario un estudio predictivo previo a la instalación de cualquier barrera o pantalla acústica que aporte información sobre la reducción de los niveles sonoros esperable tras la implantación de la medida.</p>			
	Plazo de ejecución	<div><input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo</div>	Plan seguimiento	<div><input type="checkbox"/> No aplica <input checked="" type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado</div>
			Vigencia	<div><input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente</div>
	Resultados esperados	<p>Como se ha comentado anteriormente, con la implantación de barreras acústicas correctamente diseñadas se pueden conseguir reducciones de entre 5 y 15 dB(A).</p>		
	Indicadores	<ul style="list-style-type: none">• Evolución del número de personas afectadas debido al ruido de tráfico rodado para los indicadores Ld y Ln.• Nº de pantallas ejecutadas.• Longitud total de pantallas ejecutada.		

Línea estratégica		Tráfico de vehículos															
Medida		Restricción del tráfico en el centro y áreas sensibles															
Introducción	Una reducción del volumen de tráfico en una determinada zona contribuye directamente a una reducción en los niveles de ruido de dicha zona. Concretamente, una disminución del volumen del tráfico a la mitad supone una reducción de los niveles de ruido de 3 dB.																
	<table><tr><th>Reducción en el volumen de tráfico</th><th>Reducción de los niveles de ruido (LAeq)</th></tr><tr><td>10 %</td><td>0,5 dB</td></tr><tr><td>20 %</td><td>1,0 dB</td></tr><tr><td>30 %</td><td>1,6 dB</td></tr><tr><td>40 %</td><td>2,2 dB</td></tr><tr><td>50 %</td><td>3,0 dB</td></tr><tr><td>75 %</td><td>6,0 dB</td></tr></table>			Reducción en el volumen de tráfico	Reducción de los niveles de ruido (LAeq)	10 %	0,5 dB	20 %	1,0 dB	30 %	1,6 dB	40 %	2,2 dB	50 %	3,0 dB	75 %	6,0 dB
	Reducción en el volumen de tráfico	Reducción de los niveles de ruido (LAeq)															
	10 %	0,5 dB															
	20 %	1,0 dB															
	30 %	1,6 dB															
	40 %	2,2 dB															
	50 %	3,0 dB															
75 %	6,0 dB																
Tabla 25. Efecto de la reducción del volumen del tráfico sobre los niveles de ruido																	
No obstante, las políticas y estrategias de transporte deben garantizar una correcta movilidad de los residentes y un correcto acceso a los diferentes comercios o actividades económicas presentes en la zona.																	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">Reducción del volumen de tráfico en el centro y otras áreas sensibles.Reducción de los niveles sonoros ocasionados por el tráfico rodado.Fomentar medios de transporte más sostenibles (transporte público, bici, calles peatonales, etc.).																
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none">Viales de zonas de uso sensible en todo el término municipal de Novelda.Especial énfasis en las Zonas de Conflicto Prioritarias definidas.																
Descripción	Se proponen las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none">Limitar total o parcialmente el uso de vehículo privado en determinadas calles del centro de la ciudad u otras zonas sensibles, a excepción de residentes, transporte público, taxi, operaciones de carga y descarga y vehículos de emergencia. En el PMUS de Novelda se recogen medidas encaminadas a la peatonalización de determinadas calles, así como al fomento de la bicicleta.Creación de aparcamientos disuasorios que faciliten el acceso, mediante medios distintos del vehículo privado, al centro de la ciudad o a zonas sensibles con restricciones de circulación.																
Plazo de ejecución	<div><input type="checkbox"/> Corto plazo</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo</div>	<div>Plan seguimiento</div> <div><input type="checkbox"/> No aplica</div> <div><input type="checkbox"/> Campaña</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Monitorizado</div>	<div>Vigencia</div> <div><input type="checkbox"/> Puntual</div> <div><input type="checkbox"/> Periódica</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Permanente</div>														

Línea estratégica	Tráfico de vehículos
Medida	Restricción del tráfico en el centro y áreas sensibles
Resultados esperados	<p>En términos teóricos, una disminución de un 50% del volumen de tráfico asociado a una vía supone una reducción de los niveles de ruido en 3 dB.</p>
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de IMD en las vías en las que se actúe. • N° de actuaciones realizadas. • Evolución del número de personas afectadas según los diferentes indicadores Ld y Ln. • Inversión/año.

Línea estratégica	Tráfico de vehículos		
Medida	Limitación de la circulación de vehículos pesados por las calles de zonas residenciales en periodo nocturno		
Introducción	<p>La composición del tráfico en términos de categorías de vehículos también puede influir en los niveles de ruido generados por un determinado eje viario.</p> <p>Existe una clara diferencia en los niveles de ruido generados dependiendo del tamaño de los vehículos. A 60 km/h, por ejemplo, el L_{Amax} de un camión de más de tres ejes es de 86 dB, de un camión de hasta 3 ejes es de 80 dB, de un autobús de transporte público es de 79 dB, de una furgoneta es de 75 dB, para motos es de 74 dB y para turismos es de 73 dB.</p> <p>Es decir, un autobús de transporte público circulando a 60 km/h genera el mismo ruido que 4 turismos, un camión de hasta 3 ejes el mismo ruido que 5 turismos y un camión con más de 3 ejes el mismo ruido que 10 turismos.</p>		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">Reducción del volumen de tráfico de pesados en periodo nocturno.Reducción de los niveles sonoros ocasionados principalmente por actividades de distribución de mercancías en periodo nocturno.		
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none">Viales de zonas de uso sensible en todo el término municipal de Novelda.Especial énfasis en las Zonas de Conflicto Prioritarias definidas.		
Descripción	<p>Se proponen las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none">Limitar total o parcialmente la circulación de vehículos pesados durante el periodo nocturno por las calles de zonas residenciales u otras zonas sensibles.Creación de zonas de carga y descarga para facilitar dichas operaciones durante los periodos diurno y vespertino.		
Plazo de ejecución	<div><input type="checkbox"/> Corto plazo</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo</div>	<div>Plan seguimiento</div> <div><input type="checkbox"/> No aplica</div> <div><input type="checkbox"/> Campaña</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Monitorizado</div>	<div>Vigencia</div> <div><input type="checkbox"/> Puntual</div> <div><input type="checkbox"/> Periódica</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Permanente</div>
Resultados esperados	<p>Como se ha comentado anteriormente, suponiendo una velocidad de 60 km/h, puede existir una variación del L_{Amax} entre un camión de más de tres ejes y un turismo de hasta 10 dB.</p>		
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">Nº de quejas recibidas respecto de las actividades de distribución urbana de mercancías en horario nocturno.Nº de multas por incumplimiento impuestas por Policía Local.		

Línea estratégica	Tráfico de vehículos
Medida	Fomento de pavimentos especiales y mantenimiento de la calzada
<p>Introducción</p>	<p>La superficie de los ejes viarios influye en la generación de ruido por la interacción neumático/carretera y la propagación del ruido de motor del vehículo.</p> <p>Las superficies viales de baja emisión son, en la actualidad, superficies de capa fina o asfalto poroso compuestas por una o dos capas.</p> <p>Las superficies de capa fina están compuestas por distintas capas bituminosas con un espesor máximo de 3 cm y un tamaño de agregado pequeño (4 – 8 mm como máximo).</p> <p>Los asfaltos porosos tienen una estructura abierta con aproximadamente un 20 – 25 % huecos que permiten absorber el ruido y drenar el agua, a la vez que incrementar la seguridad de la calzada. El potencial reductor de un asfalto poroso es mayor que el de una superficie de capa fina pero, su uso en áreas urbanas, presenta aún diversos inconvenientes en términos de costes, durabilidad, mantenimiento invernal, etc. Por ello, el uso de este tipo de asfaltos sólo se recomienda en vías cuya velocidad sea superior a 60 km/h, con tráfico homogéneo, escasos cruces y semáforos y sin pendientes pronunciadas.</p>  <p>Ilustración 13. Principio del asfalto poroso de doble capa. Proyecto SILENCE.</p> <p>Por tanto, se propone el uso de superficies de capa fina en aquellos viales urbanos en los que la velocidad sea inferior a 50 km/h, limitando el uso de asfaltos porosos únicamente a carreteras con velocidades de circulación superiores a los 60 km/h.</p>
<p>Objetivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar un adecuado mantenimiento del pavimento de los ejes viarios del municipio. • Emplear superficies de baja emisión tanto en la construcción de nuevos ejes viarios como en la repavimentación de los ya existentes con el fin de reducir el nivel de ruido ocasionado por el tráfico rodado.
<p>Ámbito aplicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Viales de zonas de uso sensible en todo el término municipal de Novelda. • Especial énfasis en las Zonas de Conflicto Prioritarias definidas.

Línea estratégica		Tráfico de vehículos			
Medida		Fomento de pavimentos especiales y mantenimiento de la calzada			
Descripción	Se proponen las siguientes medidas:				
	<ul style="list-style-type: none">Incrementar la eficacia del plan municipal de mantenimiento de superficies viales, que debe contemplar una mayor supervisión del estado de las vías y una mayor inmediatez en la adopción de medidas correctoras.				
	<ul style="list-style-type: none">Incluir en los Pliegos Técnicos que regulen la contratación de los servicios de repavimentación el empleo de asfaltos fonoabsorbentes en aquellos viales donde los resultados del PAM y los mapas de conflicto así como la velocidad de circulación justifiquen su adopción.				
	<ul style="list-style-type: none">Utilización de asfaltos fonoabsorbentes en la repavimentación de aquellos viales que lo requieran, especialmente en aquellos que generen zonas de conflicto según los mapas de conflicto elaborados en el presente PAM.				
	<ul style="list-style-type: none">Utilización de asfaltos fonoabsorbentes en aquellos viales de nueva construcción en los que se prevea un impacto acústico sobre los distintos receptores sensibles próximos (hospitales, centros docentes, viviendas, etc.).				
Plazo de ejecución	<div><input type="checkbox"/> Corto plazo</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo</div>	Plan seguimiento	<div><input type="checkbox"/> No aplica</div> <div><input type="checkbox"/> Campaña</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Monitorizado</div>	Vigencia	<div><input type="checkbox"/> Puntual</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Periódica</div> <div><input type="checkbox"/> Permanente</div>
Resultados esperados	Las superficies viales de baja emisión son, en la actualidad, superficies de capa fina o asfalto poroso compuestas por una o dos capas. Para superficies de capa fina, se han medido reducciones iniciales superiores a 3 dB en comparación con superficies de hormigón con 11 mm máximo de agregado. Sin embargo, el efecto reductor decrece del orden de 0,1 dB/año. En el caso de asfaltos porosos se prevé una reducción de 4 dB o más. En este caso el efecto de reducción del ruido se prevé que se vea disminuido en torno a 0,4 dB/año.				
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">% de vías reasfaltadas con asfalto fonoabsorbente.% de vías de nueva construcción con empleo de asfalto fonoabsorbente.Evolución del número de personas afectadas según los diferentes indicadores Ld y Ln.Inversión/año.Evolución de la superficie de conflicto según los diferentes indicadores Ld y Ln.				

Línea estratégica

Tráfico de vehículos

Medida

Fomento del uso de vehículos híbridos y eléctricos

Introducción

Con la incorporación de vehículos eléctricos al parque de vehículos se espera que, en un futuro, se reduzcan los niveles de ruido ambiental, debido a que el propulsor que emplean dichos vehículos es muy silencioso, aunque dicha reducción se produciría únicamente para velocidades inferiores a los 50 km/h ya que es a esas velocidades a las que el ruido del motor es predominante.

La circulación urbana tiene restringida la velocidad máxima de los vehículos a 50 km/h, existiendo zonas donde la velocidad límite es inferior. Además, en la circulación urbana son muy frecuentes las arrancadas de los vehículos debido a la presencia de semáforos, atascos, etc, situaciones en las que el ruido motor destaca notablemente.

Según el Dr. Robert Barti (EuroRegio 2016), durante el proceso de arrancada se pueden observar reducciones de hasta 16 dB(A) entre vehículos con un motor de combustión interno (MCI) y un vehículo con motor eléctrico (ME), tal y como puede observarse en la siguiente imagen:

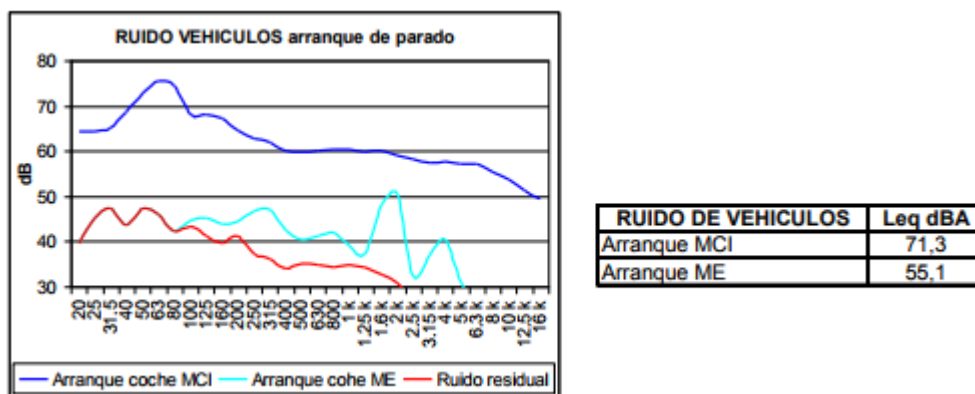


Ilustración 14. Espectro del nivel de ruido de vehículos con MCI y ME en arrancada.

Según Sandberg U. (2012), se pueden observar reducciones de hasta 10 dB a velocidades de 5 km/h entre un vehículo con MCI y un vehículo con ME, tal y como puede observarse en el siguiente gráfico:

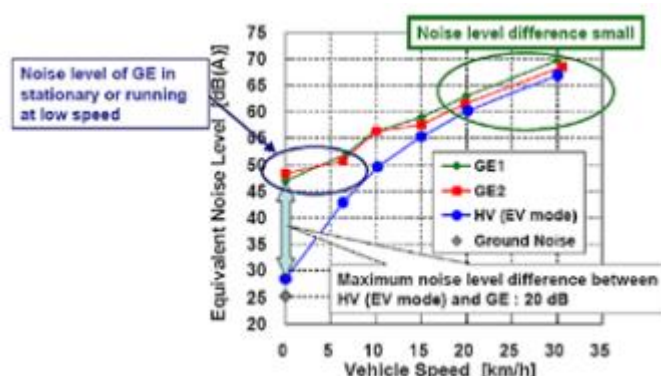


Ilustración 15. Comparación entre el ruido emitido por vehículos con MCI y con ME.

Línea estratégica	Tráfico de vehículos
Medida	Fomento del uso de vehículos híbridos y eléctricos
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los niveles sonoros ocasionados por el tráfico rodado. • Reducción de las emisiones contaminantes en el municipio.
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el término municipal de Novelda.
Descripción	<p>A nivel nacional se ha aprobado recientemente el Real Decreto 266/2021, de 13 de abril, por el que se aprueba la concesión directa de ayudas a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla para la ejecución de programas de incentivos ligados a la movilidad eléctrica (MOVES III), el cual tiene por objeto la «descarbonización» del sector transporte mediante el fomento de la electrificación de la movilidad para la consecución de los objetivos fijados tanto por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, como en el Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica, promoviendo la adquisición de vehículos eléctricos así como la infraestructura de recarga adecuada en todo el territorio nacional.</p> <p>En este sentido, el Ayuntamiento de Novelda cuenta con una Ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica (modificación 2018). En el artículo 5, epígrafes 3 y 4 de dicha ordenanza se establecen bonificaciones en la cuota del impuesto para vehículos híbridos y eléctricos.</p> <p>En la misma línea, el Ayuntamiento de Novelda cuenta con una Ordenanza reguladora del precio público por suministro de recarga eléctrica en puntos de recarga municipales. En esta se definen las condiciones de utilización de estos puntos y las tarifas establecidas por el uso de los mismos.</p> <p>Como medidas englobadas dentro del presente PAM, se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primar la adquisición de vehículos eléctricos o híbridos para todos aquellos vehículos del Ayuntamiento (turismos, vehículos de limpieza, autobuses, etc.). • Favorecer en las nuevas concesiones de licencias de taxis la utilización de vehículos híbridos o eléctricos. • Habilitar puntos de carga para vehículos eléctricos en distintos puntos del municipio. • Incentivar el empleo de vehículos híbridos o eléctricos en las licitaciones. • Incentivar la renovación del parque móvil del municipio hacia vehículos híbridos o eléctricos, a través de las ayudas fiscales que dependan del Ayuntamiento.

Línea estratégica		Tráfico de vehículos			
Medida		Fomento del uso de vehículos híbridos y eléctricos			
Plazo de ejecución	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	Plan seguimiento	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado	Vigencia	<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente
Resultados esperados	El empleo de un mayor porcentaje de vehículos eléctricos o híbridos supondrá mejoras acústicas que variarán en función de la velocidad y tipo de circulación de los vehículos y que, en algunos casos, puede alcanzar los 10 dB(A).				
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">• Número de puntos de carga instalados.• % de vehículos híbridos o eléctricos en circulación/año.• Número de vehículos híbridos o eléctricos municipales adquiridos/año.• % de licencias de taxis híbridos o eléctricos concedidas/año.• % de licitaciones en las que se incentive el uso de vehículos híbridos o eléctricos/año.				

Línea estratégica	Tráfico de vehículos
Medida	Consideración de la variable acústica en el diseño de las vías
Introducción	<p>Uno de los aspectos importantes para prevenir la contaminación acústica debida al tráfico rodado está relacionado con el diseño tanto en planta y del perfil longitudinal de las vías, como de la sección transversal.</p> <p>Esta medida es especialmente útil en fase de proyecto, en todas aquellas vías de nueva construcción. A la hora de determinar el trazado en planta y perfil longitudinal, el objetivo principal será satisfacer las funciones y necesidades establecidas por la normativa aplicable a cada tipo de vía, ajustándose a su vez a las características del entorno en el que se ubica. Otra de las medidas a considerar en el diseño de una vía es la elección de su sección transversal. Los factores a tener en cuenta en el diseño de la sección transversal de una vía son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clase de vía, el itinerario al que pertenece y su velocidad. • Las intensidades tanto de tráfico rodado como peatonal. • La configuración física, los usos del suelo y la edificación en su entorno. • El trazado de los servicios de infraestructuras. • La posible necesidad de ampliación o modificación en el futuro.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración de la variable acústica en los proyectos de diseño de las vías. • Reducción de la contaminación acústica asociada a cada vía mediante la adopción de las medidas propuestas en dichos proyectos de diseño.
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el término municipal de Novelda.

Línea estratégica		Tráfico de vehículos	
Medida		Consideración de la variable acústica en el diseño de las vías	
Descripción	A continuación, se recoge un listado de las principales medidas a considerar en el diseño de una vía:		
	<ul style="list-style-type: none">● Cumplimiento de las distancias mínimas entre los distintos tipos de vías y los usos permitidos en sus bordes. Considerando tanto los resultados del Mapa Estratégico de Ruido como los resultados de los estudios acústicos referentes a las nuevas figuras de planeamiento previstas.● Pendientes. Una elevada pendiente influye directamente en el ruido generado por los vehículos que hacen uso de la vía, al tener que ir los motores de los mismos más revolucionados. Por ello es fundamental reducir la pendiente de la vía al mínimo posible.● Diseño en planta. Primando la construcción de tramos rectos frente a tramos con curvas, lo cual producirá una reducción de las aceleraciones y deceleraciones.● Carriles de circulación rodada. Se considerarán dos variables, el número de carriles, lo cual influirá directamente en la capacidad que tendrá la vía; y la anchura del carril, lo cual influye directamente en la velocidad a la que circularán los vehículos. Desde el punto de vista acústico se recomienda reducir, en la medida de lo posible, el número de carriles y su anchura.● Aceras. Se trata de un elemento que sirve para incrementar la distancia existente entre el eje viario y las edificaciones. A mayor anchura de la acera, mayor será la distancia entre el eje viario y los edificios más cercanos y, por tanto, menores serán los niveles de ruido recibidos por estos. Desde el punto de vista acústico, es recomendable el diseño de los ejes viarios con aceras laterales frente a aquellas con aceras centrales, tipo bulevar, ya que estas últimas obligan a un diseño de carriles de circulación laterales que reducen la distancia entre el eje viario y la línea de edificación.● Zonas de estacionamiento. Al igual que las aceras, la disposición de zonas de estacionamiento en los laterales de los ejes viarios supone un aumento de la distancia entre dicho eje viario y las edificaciones más próximas. Además, en este caso, los vehículos estacionados pueden ejercer de elementos apantallantes del ruido.● Medianas. En su diseño se recomienda considerar la implantación de elementos absorbentes como puede ser la vegetación, lo cual redundará en una disminución de los niveles de ruido.		
Plazo de ejecución	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo	Plan seguimiento	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado
		Vigencia	<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente
Resultados esperados	Un correcto diseño de la vía es una de las medidas más eficaces contra el ruido ambiental en un municipio y con una mejor relación coste-efectividad. Se considera que se pueden obtener reducciones de los niveles de ruido superiores a los 3 dB.		

Línea estratégica		Tráfico de vehículos
Medida		Consideración de la variable acústica en el diseño de las vías
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> Nº de vías diseñadas considerando la variable acústica. Longitud total de las vías en las que se ha considerado la variable acústica en su diseño. Evolución del número de personas afectadas debido al ruido de tráfico rodado para los indicadores Ld y Ln. 	

Línea estratégica	Tráfico de vehículos
Medida	Control de emisiones sonoras de vehículos a motor
Introducción	<p>Los vehículos provistos de silenciadores ilegales pueden producir niveles de ruido excesivos. Según datos recogidos en el proyecto SILENCE, en Japón se estima que aproximadamente el 30% de las motocicletas/ciclomotores y el 6% de los turismos están equipados con silenciadores ilegales mucho más ruidosos que los silenciadores originales. En el caso de los camiones este porcentaje no alcanza el 1%. Las medidas encaminadas a reducir el uso de silenciadores ilegales pueden reducir el ruido ocasionado por este tipo de vehículos entre 5 y 10 dB(A) (EffNoise 2004).</p> <p>Además, el RD 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, establece en su artículo 18 lo siguiente:</p> <p><i>"1. Los vehículos de motor y ciclomotores en circulación deberán corresponder a tipos previamente homologados en lo que se refiere a niveles sonoros de emisión admisibles, de acuerdo con la reglamentación vigente, por aplicación del Real Decreto 2028/1986, de 6 de junio, por el que se dictan normas para la aplicación de determinadas directivas comunitarias, relativas a la homologación de tipos de vehículos automóviles, y del Decreto 1439/1972, de 25 de mayo, de homologación de vehículos automóviles en lo que se refiere al ruido por ellos producido.</i></p> <p><i>2. Sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional primera, el valor límite del nivel de emisión sonora de un vehículo de motor o ciclomotor en circulación se obtiene sumando 4 dB(A) al nivel de emisión sonora que figura en la ficha de homologación del vehículo, correspondiente al ensayo a vehículo parado, evaluado de conformidad con el método de medición establecido en el procedimiento de homologación aplicable al vehículo, de acuerdo con la reglamentación vigente.</i></p> <p><i>3. Todos los conductores de vehículos de motor y ciclomotores quedan obligados a colaborar en las pruebas de control de emisiones sonoras que sean requeridas por la autoridad competente, para comprobar posibles incumplimientos de los límites de emisión sonora."</i></p> <p>A su vez, la Disposición adicional primera de dicho RD 1367/2007, establece que:</p> <p><i>"En caso de que la correspondiente ficha de características de un vehículo, debido a su antigüedad y otras razones, no indique el nivel de emisión sonora para el ensayo a vehículo parado, o que este valor, no haya sido fijado reglamentariamente por el Ministerio competente en la homologación y la Inspección Técnica de Vehículos, dicho nivel de emisión sonora se determinará, a efectos de la obtención del valor límite a que se refiere el artículo 18.2, de la forma siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) Si se trata de un ciclomotor, el nivel de emisión sonora será de 87 dB(A).</i> <i>b) Para los vehículos de motor, la inspección técnica deberá dictaminar que el vehículo se encuentra en perfecto estado de mantenimiento. En estas condiciones, se determinará el nivel de emisión sonora para el ensayo a vehículo parado siguiendo el procedimiento reglamentariamente establecido. El nivel de emisión sonora así obtenido será, a partir de este momento, el que se considerará para determinar el valor límite de emisión aplicable al vehículo.</i>

Línea estratégica		Tráfico de vehículos	
Medida		Control de emisiones sonoras de vehículos a motor	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">Evitar el uso de silenciadores ilegales o la circulación a escape libre.Reducir el ruido provocado por el tráfico rodado.		
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none">En todo el término municipal de Novelda.		
Descripción	Una medida eficaz en la reducción de los niveles de ruido generados por el tráfico puede ser ejercer un correcto control de las emisiones sonoras de vehículos a motor, realizando controles tanto en las ITV, como en la vía pública por parte de la autoridad municipal.		
			
	<p>Ilustración 16. Control de tráfico en la vía pública.</p> <p>Por ello es importante dotar a la Policía Local de los medios necesarios para realizar los controles de ruido de los vehículos, así como de los medios legales para poder sancionar los incumplimientos.</p>		
Plazo de ejecución	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<div>Plan seguimiento</div>	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado
			<div>Vigencia</div> <input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente
Resultados esperados	Como se ha comentado anteriormente, las medidas encaminadas a reducir el uso de silenciadores ilegales pueden reducir el ruido ocasionado por este tipo de vehículos entre 5 y 10 dB(A).		
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">Nº de controles de ruido en la vía pública llevados a cabo.Nº de sanciones impuestas por uso de silenciadores ilegales o circulación a escape libre.		

LÍNEA
ESTRATÉGICA

URBANISMO

MEDIDA

REVISIÓN DEL PGOU DEL MUNICIPIO

El municipio de Novelda cuenta con una normativa urbanística que se rige por unas Normas Subsidiarias de planeamiento que datan de 1992.

En la actualidad ya se ha iniciado el proceso de redacción de un nuevo PGOU, habiéndose aprobado inicialmente en pleno municipal la primera versión del Plan General Estructural de Ordenación Urbana. El documento se encuentra en periodo de exposición pública.

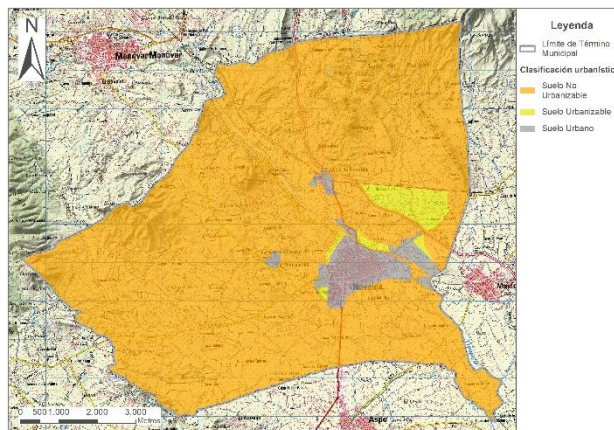


Ilustración 17. Plano de Clasificación del Suelo. Plan General de Ordenación Urbana de Novelda

En la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección contra la Contaminación Acústica, se establecen como principios de la actuación pública (art. 6) entre otros:

d) Elaborar y aplicar una planificación racional que tenga por objeto la ordenación acústica del municipio, distinguiendo las áreas que requieren una especial protección por la sensibilidad acústica de los usos que en ellas se desarrollan, de aquellas otras que estarán sujetas a una mayor intensidad sonora por las actividades que en las mismas se desarrollan.

Las herramientas de planificación se presentan en el Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica. La herramienta que los ayuntamientos deberán desarrollar es el Plan Acústico Municipal, que está íntimamente relacionado con los instrumentos de planeamiento urbanístico. En su Anexo IV. Instrumentos de Planeamiento Urbanístico se indica: *El planeamiento general del municipio, deberán contemplar en su diseño la información y las propuestas contenidas en el Plan Acústico Municipal (PAM).*

Si el instrumento de planeamiento altera las condiciones establecidas en el PAM para alguna zona del territorio, será necesario comprobar su coherencia con el planeamiento acústico contenido en éste, implicando la revisión de los usos dominantes delimitados y la actualización del PAM en su ámbito territorial.

El planeamiento general del municipio deberá contemplar, al menos, los siguientes aspectos:

- *Diferenciación entre las áreas acústicas previstas y existentes, en función del uso predominante que sobre las mismas exista o está previsto, según lo establecido en el artículo 19 del presente decreto y en el apartado A) del anexo III.*

LÍNEA ESTRATÉGICA	URBANISMO			
MEDIDA	REVISIÓN DEL PGOU DEL MUNICIPIO			
	<ul style="list-style-type: none"> Ordenación de las actividades generadoras de ruido implantadas o a implantar en el municipio y coherencia con lo establecido por el Programa de Actuación contenido en el PAM, en especial, aquellas cuyo funcionamiento sea en horario nocturno. Compatibilidad de las zonas recalificadas como urbanizables con los niveles de ruido existentes y los focos de ruido del entorno. <p>Medidas correctoras a adoptar, en caso de que incluya nuevos desarrollos detallados o pormenorizados, para el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos.</p>			
OBJETIVO	Integrar la variable acústica dentro del Plan General de Ordenación Urbana del municipio de Novelda.			
ÁMBITO APLICACIÓN	En todo el término municipal de Novelda.			
DESCRIPCIÓN	<p>Se propone como medida la actualización del PGOU del municipio integrando la variable acústica en el mismo. Para ello, el nuevo PGOU que se elabore cumplirá al menos con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> La zonificación acústica del ámbito sujeto a ordenación. Identificación de las zonas de conflicto existentes en la actualidad en función del uso de las diferentes áreas acústicas. <p>Ordenación de los usos en función de su sensibilidad acústica y de los niveles sonoros existentes.</p>			
PLAZO DE EJECUCIÓN	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo	PLAN SEGUIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado	VIGENCIA <input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente
RESULTADOS ESPERADOS	Con la integración de la variable acústica en el planeamiento urbanístico del municipio se puede conseguir una reducción de las zonas de conflicto identificadas en el mismo.			
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> Evolución de la superficie de conflicto total del municipio. Evolución de la superficie de conflicto en función del nivel de superación en rangos de 5 dB(A). 			

Línea estratégica		Urbanismo	
Medida		Integración de la variable acústica en los nuevos instrumentos de planeamiento urbanístico	
Introducción	Los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico son los documentos que determinan el régimen de los usos y las construcciones en un ámbito concreto, por lo que juegan un papel muy importante desde el punto de vista acústico.		
	Además, todas las medidas tomadas en fase de planeamiento serán mucho más efectivas que las que se puedan tomar una vez ejecutado el desarrollo urbanístico.		
	Por ello, se considera imprescindible que todos los nuevos instrumentos de planeamiento urbanístico vayan acompañados de un estudio acústico exhaustivo.		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">Integrar la variable acústica dentro de los nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico.Establecer medidas preventivas y/o correctoras ya en fase de planeamiento.Establecer un contenido mínimo de los Estudios Acústicos relativos a nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico.		
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none">En todo el término municipal de Novelda.		
Descripción	Todos los nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico incluirán un estudio acústico pormenorizado que contemple el siguiente contenido: <ul style="list-style-type: none">La zonificación acústica del ámbito sujeto a ordenación.Evaluación acústica de los niveles sonoros de la situación actual, identificando las zonas de conflicto existentes en la actualidad en función del uso de las diferentes áreas acústicas.Evaluación de los niveles sonoros de la situación final prevista, identificando, en caso de existir, las zonas que presenten incumplimiento y proponiendo las medidas preventivas o correctoras que se estimen oportunas de cara a asegurar el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica aplicables a cada área acústica.Evaluación de los niveles sonoros de la situación final tras la implantación de las correspondientes medidas preventivas o correctoras propuestas.		
Plazo de ejecución	<input type="checkbox"/> Corto plazo <input checked="" type="checkbox"/> Largo plazo	Plan seguimiento	<input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado
		Vigencia	<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente

Línea estratégica	Urbanismo
Medida	Integración de la variable acústica en los nuevos instrumentos de planeamiento urbanístico
Resultados esperados	Con la integración de la variable acústica en los nuevos Instrumentos de Planeamiento Urbanístico ejecutados en el municipio se minimizan las situaciones de incumplimiento al poder proponer las medidas preventivas y/o correctivas necesarias en fase de planeamiento y, por tanto, no aprobar ningún Instrumento de Planeamiento que no asegure el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica que sean de aplicación a cada área acústica.
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la superficie de conflicto total del municipio. • Evolución de la superficie de conflicto en función del nivel de superación en rangos de 5 dB(A).

Línea estratégica		Licencias-Autorizaciones			
Medida		Control del ruido de ocio nocturno			
Introducción	El ocio nocturno puede suponer una fuente de ruido muy molesta para aquellos vecinos que residen en zonas de concentración de este tipo de locales.				
	Además, se trata de un problema difícil de atajar ya que, aunque los locales y actividades cuenten con las medidas necesarias para obtener las correspondientes licencias de actividad y se realice un estricto control de estos locales, el ruido generado por la aglomeración de gente en el exterior de los mismos que llevan asociados este tipo de actividades, resulta difícil de resolver.				
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">• Ejercer un control sobre las actividades existentes y el cumplimiento de las condiciones y medidas establecidas en la correspondiente licencia de actividad.• Ejercer un correcto control velando porque todas las nuevas licencias de actividad lleven consigo el correspondiente estudio acústico y el establecimiento de las medidas que se consideren necesarias para cumplir con la legislación vigente en materia de ruido.• Obtener un equilibrio entre la actividad de ocio nocturno del municipio y el derecho fundamental al descanso y bienestar de los residentes de la zona.				
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Actividades ubicadas a zonas de uso sensible en todo el término municipal de Novelda.• Especial énfasis en las Zonas de Conflicto Prioritarias definidas.				
Descripción	<p>Como medidas encaminadas a reducir el ruido de ocio nocturno en el municipio se propone:</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprobar que se incluye los informes del Estudio Acústico y de la Auditoría Acústica en la documentación entregada para la obtención de la correspondiente licencia de funcionamiento, de aquellas actividades sujetas a autorización ambiental integrada, a licencia ambiental susceptibles de producir molestias por ruidos y vibraciones, o actuaciones sujetas a evaluación de impacto ambiental.• Incluir un equipo Limitador-Controlador en aquellas actividades con ambiente musical. Instauración de campañas de control periódicas para comprobar que los limitadores están instalados y funcionando.• Medidas de control de horarios de apertura y cierre de actividades.• Medidas de control de dimensiones y horarios de terrazas en la vía pública.• Una última medida irá en la línea de realizar campañas de sensibilización ciudadana, especialmente en colegios.				
Plazo de ejecución	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	Plan seguimiento	<input type="checkbox"/> No aplica <input checked="" type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado	Vigencia	<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente

Línea estratégica	Licencias-Autorizaciones
Medida	Control del ruido de ocio nocturno
Resultados esperados	<p>Mediante la ejecución de esta medida se pretende lograr el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica aplicables a las diferentes áreas acústicas en aquellas zonas de concentración de locales de ocio nocturno.</p>
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • N° de Auditorías Acústicas evaluadas por el Ayuntamiento. • N° de Estudios Acústicos evaluados por el Ayuntamiento • N° de actuaciones realizadas para controlar cumplimiento de horarios de apertura/cierre de actividades y terrazas. • N° de actuaciones realizadas para controlar la instalación y correcto funcionamiento de limitadores. • N° de sanciones interpuestas por incumplimiento de cualquiera de los parámetros de control incluido en esta medida. • N° de campañas de concienciación ciudadana llevadas a cabo en el municipio.

Línea estratégica	Licencias-Autorizaciones
Medida	Exigencia de estudios acústicos en la concesión de nuevas licencias de edificación

El DB-HR, establece 3 líneas de actuación en materia de protección frente al ruido:



Ilustración 18. Líneas de Actuación establecidas en el DB-HR.

Las exigencias de aislamiento del DB-HR se aplican a:

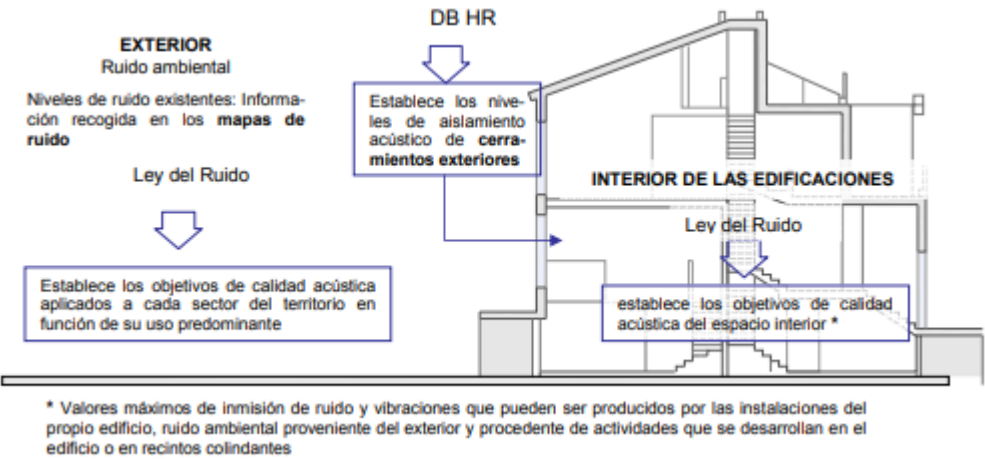
- Edificios de uso residencial: Público y privado.
- De uso sanitario: Hospitalario y centros de asistencia ambulatoria.
- De uso docente.
- Administrativos.

En cuanto al acondicionamiento acústico, el DB-HR establece que debe limitarse el ruido reverberante de determinados recintos desde dos vertientes:

- La absorción acústica de las zonas comunes.
- El tiempo de reverberación máximo de aulas y salas de conferencias de $V \leq 350 \text{ m}^3$, comedores y restaurantes.

Por último, las instalaciones de un edificio constituyen un conjunto heterogéneo de dispositivos que pueden influir en el confort acústico. En este sentido, el objetivo del DB-HR es:

- Limitar los niveles de ruido y vibraciones de los equipos, como emisores.
- Limitar el ruido y vibraciones transmitido a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos.
- La redacción del DB-HR se ha coordinado con la redacción de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y con sus desarrollos reglamentarios, en lo referente a la protección de los usuarios con respecto al ruido procedente del exterior y de las instalaciones, estableciendo los niveles de aislamiento acústico exigidos a los cerramientos que limitan con el exterior (fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el exterior).

Línea estratégica	Licencias-Autorizaciones
Medida	Exigencia de estudios acústicos en la concesión de nuevas licencias de edificación
Introducción	<p>Para fijar dichos niveles se han tenido en cuenta tres aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los objetivos de calidad acústica ambiental de las diferentes áreas acústicas, que son los valores límite de los índices de ruido ambiental para determinados sectores del territorio que no deben ser sobrepasados y que están fijados por la Ley del Ruido, establecidos en el RD 1367/2007. 2. La existencia de mapas de ruido y que están a disposición del público, lo que significa que los niveles de ruido de determinadas zonas son conocidos. 3. Los objetivos de calidad acústica interior, que son los valores límite de inmisión que no deben superarse en el interior de los edificios, establecidos en el RD 1367/2007.  <p>Ilustración 19. Relación entre la Ley del Ruido y el DB-HR Protección frente al ruido. Fuente: Guía de aplicación del DB-HR protección frente al ruido.</p>
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer en la concesión de licencias urbanísticas condicionantes de protección frente al ruido.
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • En todo el término municipal de Novelda.
Descripción	<p>Exigir la aplicación del DB-HR en la concesión de nuevas licencias de edificación que asegure el cumplimiento de las exigencias básicas de protección frente al ruido del CTE.</p> <p>Exigir la comprobación “in situ” de los requisitos establecidos en el DB-HR.</p> <p>Formación de técnicos municipales en la revisión de proyectos acústicos de edificación que les permita realizar una correcta evaluación de los proyectos presentados y evitar así posibles reclamaciones futuras.</p>

Línea estratégica		Licencias-Autorizaciones			
Medida		Exigencia de estudios acústicos en la concesión de nuevas licencias de edificación			
Plazo de ejecución	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	Plan seguimiento	<input type="checkbox"/> No aplica <input checked="" type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado	Vigencia	<input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente
Resultados esperados	Se trata de una medida de carácter preventivo con la que se pretende conseguir una reducción de los niveles de ruido en el interior de las edificaciones, bien debido a ruido ambiental, bien debido a ruido de instalaciones propias del edificio.				
Indicadores	<ul style="list-style-type: none">Nº de denuncias recibidas/Nº de licencias concedidas (al año).Nº de licencias de edificación que contemplen las exigencias establecidas en el DB-HR.Nº de comprobaciones “in situ” del cumplimiento de los requisitos establecidos en el DB-HR.				

Línea estratégica		Otras medidas	
Medida		Creación de una ordenanza municipal en materia de ruido	
Introducción	En la actualidad el municipio de Novelda no cuenta con una Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica.		
	El actual marco normativo se basaría en la normativa existente a nivel estatal y autonómico. La normativa autonómica se inició en el año 2002, desarrollándose en los años sucesivos. La normativa estatal se inició en el año 2003, desarrollándose de igual forma en los años siguientes		
	Es competencia de los Ayuntamientos desarrollar la normativa a nivel municipal, tal y como se indica en la Ley 37/2003 indica en su art. 6 “los ayuntamientos deberán adaptar las ordenanzas existentes y el planeamiento urbanístico a las disposiciones de esta ley y de sus normas de desarrollo”.		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none">Redacción de una de Protección contra la Contaminación Acústica.		
Ámbito aplicación	<ul style="list-style-type: none">En todo el término municipal de Novelda.		
Descripción	Con el desarrollo de la nueva ordenanza se pretende crear una normativa de ámbito local adaptada a lo indicado en la de rango superior, como la estatal y la autonómica. La nueva ordenanza contemplará las bases estipuladas por estas, completando y desarrollando su contenido, pero sin contradecir los principios básicos, y siendo siempre más exigente en los criterios normativos.		
	Además se propone integrar en dicha ordenanza todas las cuestiones referentes al ruido de manera que, en un mismo documento se recoja toda la regulación normativa municipal en materia acústica, facilitando así una correcta interpretación y aplicación de la normativa y evitando así posibles contradicciones entre las diferentes ordenanzas.		
Plazo de ejecución	<input checked="" type="checkbox"/> Corto plazo <input type="checkbox"/> Largo plazo	<div>Plan seguimiento</div> <input checked="" type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Campaña <input type="checkbox"/> Monitorizado	<div>Vigencia</div> <input type="checkbox"/> Puntual <input type="checkbox"/> Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Permanente
Resultados esperados	Con la elaboración de una nueva Ordenanza en materia de ruido se prevé disponer de un único documento normativo que se ajuste a lo establecido en la normativa autonómica y nacional, facilite la correcta interpretación y aplicación de la normativa municipal en materia de ruido y evite posibles contradicciones entre las diferentes ordenanzas que regulan diferentes aspectos relacionados con la contaminación acústica.		

Línea estratégica	Otras medidas
Medida	Creación de una ordenanza municipal en materia de ruido
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción de una nueva ordenanza en materia de ruido.

11. Conclusiones

El foco de ruido que genera una mayor afección acústica es el tráfico rodado. Concretamente las carreteras que generan niveles sonoros más altos son: la A-31, la N-325, la CV-84 y la CV-8201 (acceso al municipio desde el enlace con la A-31). En cuanto a las calles del municipio, las que generan mayores niveles sonoros son Avda. Constitución, Avda. Elche, Avda. Alfonso El Sabio, Calle Cura González, Avda. Vinalopó, Avda. Pérez Galdós, Avda. Cortes Valencianas, Calle Virgen de las Nieves entre las más destacadas.

En cuanto a la línea ferroviaria, aunque los niveles sonoros generados son significativos, su trazado, principalmente fuera del casco urbano y alejado de zonas sensibles, hace que su nivel de afección sobre población sea bajo. La línea convencional cruza el barrio de La Estación, pero la zona pegada a las vías es principalmente de uso industrial. La línea de alta velocidad cuenta con pantallas acústicas que minimizan su impacto sobre las viviendas aisladas próximas a su trazado.

Las actividades industriales evaluadas del municipio, aunque generan niveles sonoros significativos en algunos casos, dada su ubicación, no suponen afección importante sobre receptores sensibles, a excepción de las ubicadas en la zona del barrio de La Estación.

Del análisis de la afección sobre los edificios sensibles identificados se concluye que se incumple con los objetivos de calidad aplicables en la totalidad de los Centros Sanitarios (2), Educativos (24) y Culturales (7). De los centros religiosos evaluados (10) únicamente en uno se observó el cumplimiento de los objetivos de calidad.

Los resultados de población expuesta a **niveles superiores a los objetivos de calidad acústica existentes**, calculada a todas las alturas según la metodología común de cálculo desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto «Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)», se pueden consultar en el apartado 8.2, aunque a modo resumen, en el presente apartado de conclusiones se muestra la población expuesta a ruido total para los diferentes indicadores, donde se puede observar que la población expuesta a ruido en el municipio es del 45,47% durante el periodo diurno, y aumenta hasta el 78,76% en el nocturno.

11.1. Resultados población expuesta

Población expuesta Ld		
Población no expuesta	14.173	54,53%
Población expuesta	11.820	45,47%

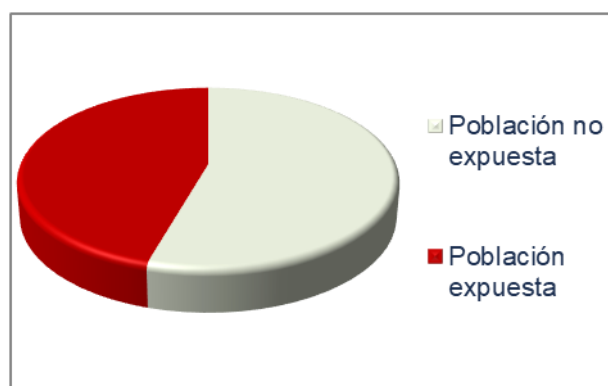


Tabla 26. Población expuesta a ruido total para el indicador Ld.

Población expuesta Ln		
Población no expuesta	5.522	21,24%
Población expuesta	20.470	78,76%

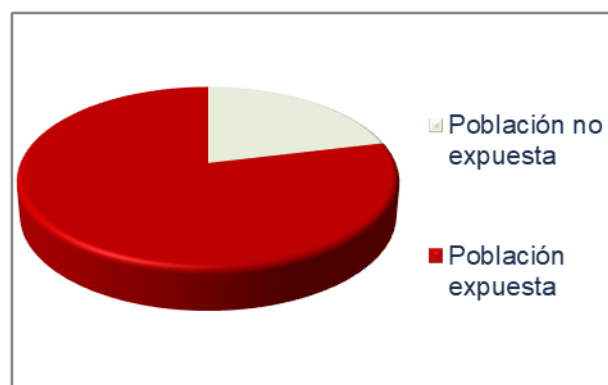


Tabla 27. Población expuesta a ruido total para el indicador Ln.

Población expuesta Ldn		
Población no expuesta	8.636	33,23%
Población expuesta	17.356	66,77%

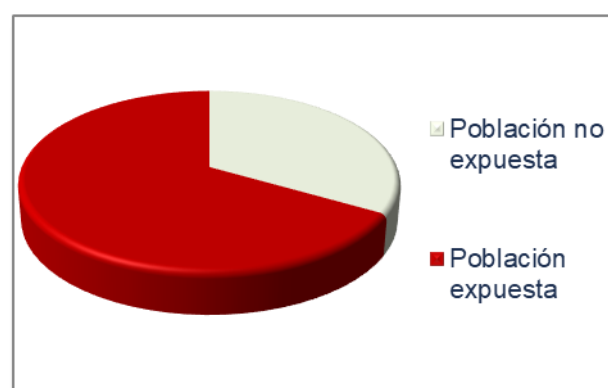


Tabla 28. Población expuesta a ruido total para el indicador Ldn.

12. Anexos



Eurocontrol

C/ Cronos, 20
28037 Madrid