



DIPUTACIÓN DE ALMERÍA

Servicio Jurídico de Asistencia Económica y Actuación Patrimonial/JMR-evf

C/ Hermanos Machado, 27 – 04071 (Almería)

Tel. 950 21 12 85 - sjastecon@dipalme.org

Ref. Exp.: 012/2022-OEC 2022/D31100/590-590/00013

CONSEJERÍA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE
Y ECONOMÍA AZUL DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
(Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático)
Avda. Manuel Siurot, 50
41013 - SEVILLA

Asunto: Remisión documentación aprobación inicial revisión Mapas Estratégicos de Ruidos

Adjunto remito acuerdo por el que se aprueba “LA APROBACIÓN INICIAL DE LA REVISIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDOS DE LOS GRANDES EJES VIARIOS DE TITULARIDAD DE LA DIPUTACIÓN”, una vez elevado a definitivo (tras su exposición pública y sin que se hayan registrado alegaciones).

Asimismo, se adjunta certificado acreditativo de la no presentación de alegaciones, reclamaciones o sugerencias a la exposición pública del acuerdo de aprobación de aquel.

Sin otro particular y para que surta los efectos oportunos.

EL DIPUTADO DELEGADO DEL ÁREA DE FOMENTO, MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Fdo.: Antonio Jesús Rodríguez Segura



DIPUTACIÓN DE ALMERÍA

ÁREA DE FOMENTO, MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Servicio Jurídico de Asistencia Económica y Actuación Patrimonial

Sección de Actuación Patrimonial / Ngdo. de Actuación Adtva. / JMR - jcs

C/ Hermanos Machado, 27 - 04071 (Almería)

Tel. 950 21 12 85 - sjastecon@dipalme.org

Ref. Exp.: 012/2022-OEC 2022/D31100/590-590/00013

Acuerdo núm. 17

EJECUCIÓN DE ACUERDO

EL PLENO DE LA EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALMERÍA, en sesión ordinaria celebrada el día 2 de diciembre de 2022, adoptó, entre otros, el siguiente acuerdo:

“APROBACIÓN INICIAL DE LA REVISIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LOS GRANDES EJES VIARIOS DE TITULARIDAD DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALMERÍA.

URL GRABACIÓN AUDIOVISUAL:

<https://ov.dipalme.org/csv/s/d/bNzGhkxjiWJJqRt32xIFlw==>

MINUTAJE ASUNTO: 01:56:42 A 01:58:23

URL GRABACIÓN PORTAL DE TRANSPARENCIA:

<https://dipualmeria.seneca.tv:443/watch?id=ZTZjMzFmZDAtOTY4NS00OWYxLTkvODYtMDY3YmZmYWFjOGI5>

Por el Secretario General, se da cuenta del expediente en el que consta la propuesta del Diputado Delegado del Área de Fomento, Medio Ambiente y Agua, de fecha 11 de noviembre de 2022, cuya parte expositiva dice:

“Mediante acuerdo número 25, adoptado por el Pleno de esta Diputación Provincial de Almería, en sesión ordinaria celebrada el día 27 de septiembre de 2019, se aprobó inicialmente los mapas estratégicos de ruido y un plan de acción contra el ruido de los grandes ejes viarios de la red de carreteras de titularidad provincial.

Tras el correspondiente trámite de información pública, y al no formularse alegaciones, quedó definitivamente aprobado, tanto el mapa estratégico de ruidos como el plan de acción contra el ruido de los grandes ejes viarios de la red de carreteras de titularidad provincial.

El Servicio de Vías Provinciales de esta Diputación Provincial ha emitido informe, de 13 de octubre de 2022, por el que se le da conformidad, desde el punto de vista técnico, al documento elaborado para la revisión de los mapas estratégicos de ruido de los grandes ejes viarios de la red de carreteras de titularidad provincial.

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en consonancia con la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, fija, entre otros, los siguientes objetivos:

“1º Determinar la exposición al ruido ambiental, mediante la elaboración de mapas de ruidos según métodos de evaluación comunes a los Estados miembros.

2º Poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos”.



DIPUTACIÓN DE ALMERÍA

ÁREA DE FOMENTO, MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Servicio Jurídico de Asistencia Económica y Actuación Patrimonial

Sección de Actuación Patrimonial / Ngdo. de Actuación Adtva. / JMR - jcs

C/ Hermanos Machado, 27 - 04071 (Almería)

Tel. 950 21 12 85 - sjastecon@dipalme.org

Ref. Exp.: 012/2022-OEC 2022/D31100/590-590/00013

El artículo 14.1.a) de la citada Ley 37/2003, que tiene carácter básico según dispone su disposición final primera, establece que “las Administraciones competentes habrán de aprobar, previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, mapas de ruido correspondientes a cada uno de los grandes ejes viarios”; añadiendo el artículo 16 de esta Ley que “los mapas de ruido habrán de revisarse y, en su caso, modificarse cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación”.

Esta revisión de los mapas estratégicos de ruido resulta necesaria debido al cambio en los métodos de cálculo de los índices de ruido utilizados, de conformidad con lo 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 citada Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

Esta modificación se produce para adaptar los métodos de cálculo de los índices de ruido a la metodología común de cálculo desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto «Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)», vinculante para los Estados miembros a partir del 31 de diciembre de 2018.

Asimismo, el artículo 71 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, establece los objetivos y contenido de los mapas de ruido.

El artículo 4.4.a) de la referida Ley 37/2003, de 17 de noviembre, remite a lo que disponga la legislación autonómica para determinar las competencias para elaboración de los mapas de ruido en relación a las infraestructuras viarias que no sean de titularidad estatal. Así, en Andalucía, la mencionada Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en su 69.3.a) dispone que corresponde a la Administración competente por razón de la actividad en relación con los grandes ejes viarios, la elaboración, aprobación y revisión de los mapas estratégicos y singulares de ruido.

En relación a las obligaciones de publicidad activa, el artículo 7.e) de la Ley 19/2013, de 9, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno y el artículo 13.1.e) de la Ley 1/2014, de 24 de junio, de Transparencia Pública de Andalucía, exigen la publicación de los documentos que, conforme a la legislación sectorial vigente, deban ser sometidos a un período de información pública durante su tramitación.”

Por otro lado, y de conformidad con el artículo 97.1 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Corporación, el Secretario da lectura a la parte dispositiva del dictamen emitido por la Comisión Informativa Permanente y de Seguimiento de Fomento, Medio Ambiente y Agua, en sesión celebrada el día 25 de noviembre de 2022.

Obra en el expediente el preceptivo informe a que se refiere el artículo 172 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, de 28 de noviembre de 1986.



DIPUTACIÓN DE ALMERÍA

ÁREA DE FOMENTO, MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Servicio Jurídico de Asistencia Económica y Actuación Patrimonial

Sección de Actuación Patrimonial / Ngdo. de Actuación Adtva. / JMR - jcs

C/ Hermanos Machado, 27 - 04071 (Almería)

Tel. 950 21 12 85 - sjastecon@dipalme.org

Ref. Exp.: 012/2022-OEC 2022/D31100/590-590/00013

Considerando el informe emitido y lo dispuesto en la normativa citada en la parte expositiva de la propuesta antes transcrita.

No habiéndose producido intervenciones, sometido el asunto a votación ordinaria conforme dispone el artículo 110 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Corporación, el Pleno, por unanimidad de los/as veintiséis Diputados/as asistentes a la sesión,

ACUERDA:

1º) Aprobar inicialmente la revisión de los mapas estratégicos de ruido de los grandes ejes viarios de la red de carreteras de titularidad provincial, documento accesible a través de las siguiente Url:

<https://ov.dipalme.org/verifirma/code/7YiQZA2fEZpgJyIXMaLpOg==>

2º) Someter este documento a información pública por plazo de 1 mes, mediante su publicación en el tablón de anuncios de la sede electrónica de la Diputación Provincial de Almería y en el portal de transparencia.

3º) En el caso de que tras este período de información pública no se hubiera presentado ninguna reclamación o sugerencia, se entenderá definitivamente adoptado el acuerdo hasta entonces provisional.”

De conformidad con el art. 34. 1. n) de la Ley de Bases de Régimen Local, procédase a la ejecución del presente acuerdo en sus propios términos o, en su caso, de los que resulten de la aprobación del acta correspondiente.

(Documento firmado por delegación del Secretario General,
según resolución de la Presidencia número 2.206, de 25 de noviembre de 2015)

Traslados internos: - Servicio de Vías Provinciales



ÁREA DE FOMENTO, MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Servicio Jurídico de Asistencia Económica y Actuación Patrimonial/JMR-cv1

C/ Hermanos Machado, 27 - 04071 (Almería)

Tel. 950 21 12 85 - sjasistecon@dipalme.org

Ref. Exp.: 012/2022-OEC 2022/D31100/590-590/00013

D. MARIANO JOSÉ ESPÍN QUIRANTE, SECRETARIO GENERAL DE LA EXCELENTÍSIMA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALMERÍA.

CERTIFICO: Que, en el Tablón de Anuncios de la Provincia de Almería, el día 13 de diciembre de 2022, aparece publicado el anuncio por el que se somete a información pública el acuerdo relativo a la “Aprobación inicial de la revisión de los mapas estratégicos de ruidos de los grandes ejes viarios de titularidad de la Diputación”, de conformidad con el acuerdo adoptado por el Pleno de la Corporación, en sesión ordinaria celebrada el día 2 de diciembre de 2022.

Durante el plazo de un mes, comprendido entre el día 13 de diciembre de 2022 y el día 13 de enero de 2023, no se han presentado reclamaciones o sugerencias, por lo que el citado acuerdo ha quedado elevado a definitivo conforme a lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local y lo acordado por el Pleno de la Corporación en sesión ordinaria del día 2 de diciembre de 2022.

Y para que conste y surta sus efectos donde proceda, se expide la presente, de orden y con el visto bueno del Delegado del Área de Fomento, Medio Ambiente y Agua, por delegación del Presidente (Decreto núm. 1.961, de fecha 20 de septiembre de 2022), en Almería, en la fecha de firma del Secretario General que figura en el pie de firma de este documento.

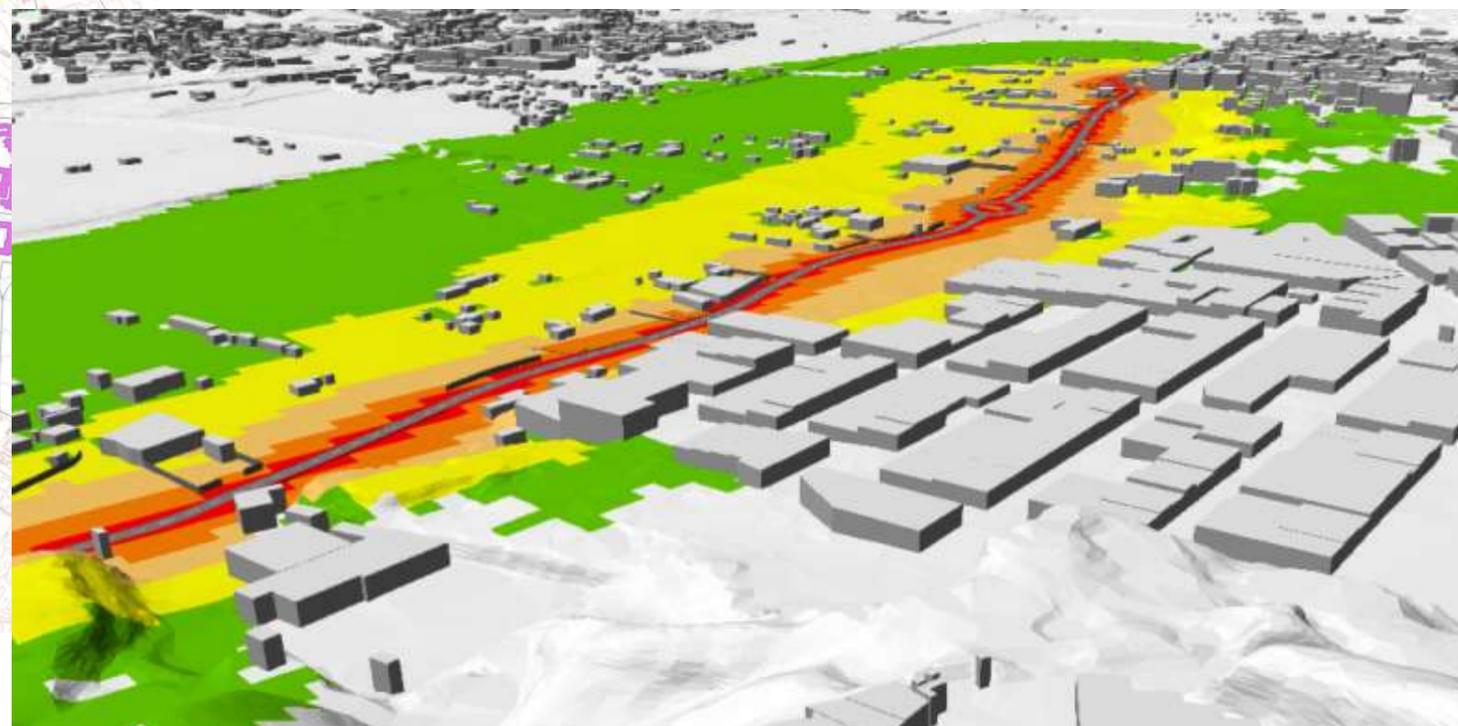
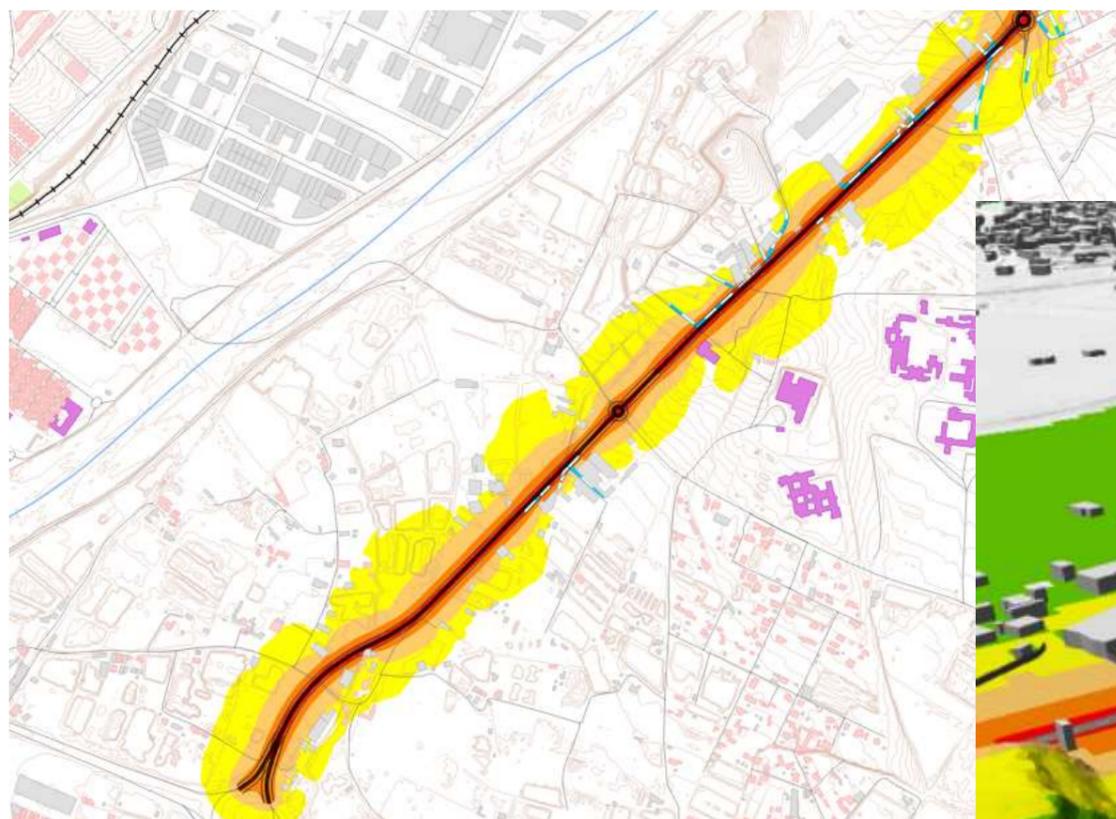
Código Seguro De Verificación	FHQ106Ld1qePvLdah22GvA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Antonio Jesus Rodriguez Segura - Diputado Delegado Area de Fomento, Medio Ambiente y Agua	Firmado	25/01/2023 12:47:41
	Mariano Jose Espin Quirante - Secretario Gral de la Diputación de Almería	Firmado	25/01/2023 10:51:43
	Jose Manuel Rufo Acemel - Jefe del Servicio de Asistencia Economica y Actuacion Patrimonial	Firmado	25/01/2023 09:35:20
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/FHQ106Ld1qePvLdah22GvA%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





DIPUTACIÓN DE ALMERÍA

REVISIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN EN DIVERSAS CARRETERAS DE LA RED VIARIA PROVINCIAL DE ALMERÍA (4ª FASE). REFERENCIA: 153SER2021



EMPRESA CONSULTORA:

S2 SINCOSUR

FECHA ENTREGA: JULIO 2022

Avda. San Francisco Javier, nº 9,
planta 5ª, mod 27
41018 – Sevilla

Tfno.: 954510031 Fax: 954250684
e-mail: general@sincosur.es
www.sincosur.es

REVISIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE
RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN EN DIVERSAS
CARRETERAS DE LA RED VIARIA PROVINCIAL
DE ALMERÍA (4ª FASE)

DOCUMENTO RESUMEN

CONTENIDO

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- OBJETO DEL DOCUMENTO	3
3.- AUTORIDAD RESPONSABLE	3
4.- PROGRAMA DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADO EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES.	4
5.- DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	4
5.1.- UME-AL-3115.....	4
5.2.- UME-AL-3117.....	5
5.3.- UME-AL-5107	5
6.- METODOLOGÍA.....	6
6.1.- MÉTODO DE CÁLCULO.....	6
6.2.- CONFIGURACIÓN DEL CÁLCULO	6
7.- RESULTADOS.....	6
7.1.- MAPAS DE NIVELES	6
7.2.- POBLACIÓN, VIVIENDAS, CENTROS DOCENTES Y SANITARIOS AFECTADOS.....	7
7.2.1.- LÍMITES DE REFERENCIA.....	7
7.2.2.- METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN, VIVIENDAS, EDIFICIOS DOCENTES Y HOSPITALES AFECTADOS	8
7.2.3.- TABLAS DE EXPOSICIÓN	9
7.2.4.- ÁREA TOTAL, VIVIENDAS Y POBLACIÓN EXPUESTA (L_{den}).....	11
8.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	11
9.- EQUIPO REDACTOR.....	15
10.- CONCLUSIONES.....	16

1.- INTRODUCCIÓN

La Excelentísima Diputación de Almería, ha promovido la “Revisión de los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) Y Planes de Acción en diversas carreteras de la red viaria provincial de Almería (4ª Fase)” con el fin principal de atender el cumplimiento de la normativa vigente reguladora del ruido ambiental:

- Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión de ruido ambiental.
- 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.
- Directiva (UE) 2020/367 de la Comisión de 4 de marzo de 2020 por la que se modifica el Anexo III de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental.
- 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.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 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/542/2021, de 31 de mayo, por la que se modifica el Anexo III 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
- 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.
- Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, por la que se modifica el Anexo III 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
- 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.
- La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Sincosur Ingeniería Sostenible S.L. ha sido la empresa adjudicataria por la Excelentísima Diputación Provincial de Almería en base a un contrato de servicios de fecha 16/05/2022.

2.- OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto de este documento es dar cumplimiento a las exigencias de contenido de la Fase I Mapas de Ruido de la red viaria provincial titularidad de la Diputación Provincial establecido en el pliego de condiciones técnicas.

3.- AUTORIDAD RESPONSABLE

La autoridad responsable para la elaboración del Mapa Estratégico de Ruido de diversas carreteras de la red viaria provincial de Almería es la Diputación Provincial de Almería, contando con el servicio de asistencia de la empresa [SINCOSUR Ingeniería Sostenible, S.L.](#)

4.- PROGRAMA DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADO EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES

La Diputación provincial de Almería aprobó en el año 2018 el Plan de Acción contra el Ruido de aquellas carreteras de su titularidad en las que se superaba los 3 millones de vehículos al año tras la realización del Mapa Estratégico de Ruido del año 2017.

Las carreteras objeto del Plan de Acción fueron: AL-3115, AL-3117 y la AL-5107. Tras aplicar el criterio del grado de afección se concluyó que únicamente era necesario actuar en la AL-3117.

Las medidas correctoras propuestas fueron la instalación de barreras antiruido, aunque para alcanzar los objetivos de calidad acústica se propusieron abordar actuaciones integradas de carácter complejo:

- Medidas a corto plazo: Pantallas absorbentes de ruido
- Medidas a largo plazo: Pavimento con material sonoreductor, medidas de integración del tráfico rodado, peatonal y de bicicleta, recogidas dentro del Plan de inversiones en infraestructuras ANDARAX 2020, y el diseño de una vía de alta capacidad incluida en el proyecto de ejecución del Acceso Norte de Almería

El pasado mes de febrero de 2022 se licitaron las obras para la pavimentación de la carretera AL-3117 dando respuesta a una de las medidas anteriormente mencionadas, además de la actualización del Mapa Estratégico de Ruido, 4ª Fase.

5.- DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS

La zona de estudio comprende las siguientes carreteras:

Carretera	Código UME	Longitud (km)	IMD Anual 2022 Promedio
AL-3115	UME AL-3115	8,4	8.143
AL-3117	UME AL-3117	4,9	15.842
AL-5107	UME AL-5107	8,9	20.923

Se definen para el estudio 3 Unidades de Mapa Estratégico (UME) que comprenden un total de 22,2 km. El área de estudio de cada UME se ha delimitado por el eje de la carretera y una banda de anchura de 1,5 km a cada lado del mismo, asegurando que el área de estudio incluya la zona correspondiente a los niveles de inmisión $L_{den} > 35$ dBA y $L_{noche} > 40$ dBA.

La información del volumen de tráfico para cada una de las UME de estudio se ha obtenido a través de la realización de aforos por SINCOSUR Ingeniería Sostenible S.L. Para ello se han realizado para cada uno de los tramos en estudio:

- aforo mecánico de una semana de duración
- aforo manual de 15 minutos de duración

Carretera	P.K.	IMD	% Pesados
AL-3115	3+500	8.309	2,81
AL-3117	3+500	16.332	4,98
AL-5107	18+500	25.208	2,32

A continuación se realiza una breve descripción de cada UME:

5.1.- UME-AL-3115

El tramo de estudio de la carretera AL-3115 tiene su inicio en el P.K. 0+000 en la intersección con la carretera N-344 y finaliza en el P.K. 8+400. La carretera discurre entre las barriadas del Retamar y Rambla de Morales (Almería). Se pueden diferenciar los siguientes tramos en función del número de carriles y la velocidad de la vía:

- Tramo con dos carriles por sentido de circulación (2+2) separados por una mediana desde el origen del tramo de estudio hasta el P.K. 0+300 limitado a 30 km/h y ancho de plataforma de 7 m por sentido.
- Tramo con dos carriles por sentido de circulación (2+2) separados por una mediana desde el P.K. 0+400 hasta el P.K. 1+000 limitado a 50 km/h y ancho de plataforma de 7 m por sentido.

- Tramo con un carril de circulación por sentido (1+1), ancho de plataforma de 6,5 m. y límites de velocidad de:
 - o 90 km/h desde el P.K. 1+200 hasta el P.K. 1+700
 - o 50 km/h desde el P.K. 1+700 hasta el P.K. 3+070
 - o 70km/h del P.K. 3+ 070 al P.K.6+000
 - o 50 km/h del P.K.6+000 al P.K. 6+400
 - o 70 km/h del P.K. 6+400 al P.K. 8+100
 - o y 50 km/h hasta el final del tramo

- 50 km/h del 1+030 al PK. 3+000
- 30/ km/h del 3+000 al P.K. 3+300
- 50 km/h del 3+300 al P.K.4+700
- 30 km/h del P.K. 4+700 hasta el final del tramo de estudio

Los datos de tráfico utilizados son:

Sentido	IMD	IMH día	IMH tarde	IMH noche
Faro de Cabo de Gata	2.472	155	115	19
Retamar	5.671	271	479	61
Ambos	8.143	427	594	80

Sentido	IMD	IMH día	IMH tarde	IMH noche
Viator	8.014	501	356	73
AL-12	7.828	477	372	77
Ambos	15.842	978	728	151

Los datos de tráfico utilizados son:

Los datos de población de esta UME son:

Los datos de población dentro de la UME son:

UME	LOCALIDAD	POBLACIÓN
AL-3115	Almería	11530
	Níjar	158
	TOTAL	11688

UME	LOCALIDAD	POBLACIÓN
AL-3117	Viator	6424
	Huércal de Almería	13068
	Pechina	103
	Almería	21588
	TOTAL	41183

5.2.- UME-AL-3117

La UME AL-3117 presenta un tramo de estudio de 4.900 m de longitud. El inicio del tramo se ubica en el P.K. 0+000 en la intersección con la autovía del aeropuerto (AL-12) en el municipio de Almería y finaliza en el P.K. 4+900 situado en el municipio de Viator. Es una vía de doble sentido con un carril de circulación por sentido (1+1) y un ancho de plataforma de 7 m. Si atendemos a los límites de velocidad se distinguen los siguientes tramos:

- 50 km/h desde el inicio del tramo P.K.0+000 al P.K.0+800
- 30/km/h del P.K. 0+800 al P.K. 1+030

5.3.- UME-AL-5107

El tramo de estudio de la carretera AL-5107 tiene una longitud de 8.900 m. Comienza en el P.K. 13+770 discurriendo por la travesía de Mojácar Playa y finaliza a la altura de la gasolinera Repsol en el P.K. 22+670. El trazado consta de dos carriles por sentido de circulación (1+1) y un ancho de plataforma de 7 m. La travesía está limitada a 30 km/h a excepción de dos tramos limitados a 50 km/h al comienzo y al final del tramo de estudio:

- Del P.K. 13+700 al P.K. 14+200
- Del P.K. 21+900 hasta final del tramo de estudio (P.K. 22+670)

Los datos de tráfico utilizados son:

Sentido	IMD	IMH día	IMH tarde	IMH noche
Garrucha	13.146	696	790	205
Carboneras	7.775	436	403	116
Ambos	20.923	1.131	1.194	321

La población dentro de esta UME es:

UME	LOCALIDAD	POBLACIÓN
AL-5107	Mojácar	7426
	Garrucha	10145
	TOTAL	17571

6.- METODOLOGÍA

6.1.- MÉTODO DE CÁLCULO

Para la caracterización de la emisión sonora se ha empleado el método de cálculo establecido en la Directiva (UE) 2015/996 de la Comisión de 19 de mayo de 2015, modificada por la Directiva Delegada (UE) 2021/1226 de la Comisión de 21 de diciembre de 2020. Ambas directivas traspuestas a la legislación española a través de la Orden PCI/1319/2018 y de la Orden PCM/80/2022.

Se trata del método de cálculo "CNO5505-EU" o «Common Noise Assessment Methods in EU», método común y de aplicación obligatoria a partir del 31 de diciembre de 2018.

Los cálculos se han realizado con el software de simulación acústica CadnaA Versión 2022 MR1.

6.2.- CONFIGURACIÓN DEL CÁLCULO

Se han configurado adecuadamente los parámetros de cálculo, de acuerdo a la Directiva (UE) 2015/996 y a la Directiva Delegada (UE) 2021/1226, con el fin de que los resultados se adecuen lo máximo a situación acústica real.

7.- RESULTADOS

A continuación se describen los resultados obtenidos diferenciando dos partes principales: mapas de niveles sonoros y población expuesta

Los resultados obtenidos dan respuesta a toda la normativa vigente.

7.1.- MAPAS DE NIVELES

Se han elaborado mapas de niveles sonoros representando los indicadores establecidos por la legislación básica estatal, para cada una de las carreteras de estudio de la Diputación de Almería. Los indicadores establecidos por la legislación son:

- $L_{día}$, representando niveles de 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB
- L_{tarde} , representando niveles de 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB
- L_{noche} , representando niveles de 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB
- L_{den} , representando niveles de 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB

Se ha utilizado como escala de representación la escala 1:5.000.

A continuación, se exponen dos ejemplos de los resultados obtenidos para los indicadores L_{den} y L_{noche} .

Conforme a las instrucciones del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), la representación cromática de los niveles será mediante la representación de polígonos de rangos isofónicos, cada 5 dB (A). Se recomienda que a cada uno de los intervalos de niveles sonoros exigidos por la Directiva se le asigne un color de acuerdo con las siguientes estipulaciones:

Lden, Ld, Le

Tabla 6: Rangos cromáticos en planos de indicadores Lden, Ld, Le

Rango	Descripción	R	G	B
> 75	Rosa fuerte	255	0	255
70-75	Rojo	255	0	0
65-70	Naranja	255	128	0
60-65	Ocre	255	205	105
55-60	Amarillo	255	255	0
< 55	blanco			

Nivel sonoro (dB(A))	
55-60	70-75
60-65	>75
65-70	



Ln

Tabla 7: Rangos cromáticos en planos de indicadores Ln

Rango	Descripción	R	G	B
>70	Rojo	255	0	0
65-70	Naranja	255	128	0
60-65	Ocre	255	205	105
55-60	Amarillo	255	255	0
50-55	Verde	100	200	0
< 50	blanco			

Nivel sonoro (dB(A))	
50-55	65-70
55-60	>70
60-65	



7.2.- POBLACIÓN, VIVIENDAS, CENTROS DOCENTES Y SANITARIOS AFECTADOS

7.2.1.- LÍMITES DE REFERENCIA

Para determinar los indicadores y los niveles límites de referencia que nos permitan evaluar la afección al ruido del municipio, se ha acudido a la legislación vigente en materia de objetivos de calidad acústica que viene fijada en 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, concretamente lo recogido en el CAPÍTULO III "Zonificación acústica. Objetivos de calidad acústica" y en el CAPÍTULO IV "Procedimientos y métodos de evaluación de la contaminación acústica".

Según el artículo 14. *Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas:*

1. En las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:

a) Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor.

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

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

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

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

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

En relación al tipo de área f se aplicará 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.

Como se puede observar en la tabla anterior los objetivos se establecen para los índices de ruido, L_d , L_e y L_n , cuya definición según 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, es:

- L_d es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos día de un año.
- L_e es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos tarde de un año.
- L_n es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos noche de un año.

En vista de lo expuesto, la evaluación de la exposición al ruido de la población pasará por determinar cada uno de los indicadores L_d , L_e y L_n y compararlos con los niveles límite establecidos en los objetivos de calidad acústica para cada tipo de área acústica.

7.2.2.- METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN, VIVIENDAS, EDIFICIOS DOCENTES Y HOSPITALES AFECTADOS

Atendiendo a lo establecido en la sección 2.8 de la Directiva Delegada (UE) 2021/1226, se ha realizado lo siguiente para el cálculo de la población afectada:

1. Determinación de las viviendas y los habitantes expuestos al ruido

A efectos de evaluar la exposición de las viviendas y de sus habitantes al ruido, solo se deben tener en cuenta los edificios residenciales. Por tanto, no se debe asignar ninguna vivienda o habitante a edificios que no sean para uso residencial, como los usados exclusivamente como colegios, hospitales, edificios para oficinas o fábricas. La asignación de las viviendas y de sus habitantes a edificios residenciales debe basarse en los últimos datos oficiales (en función de los reglamentos correspondientes de los Estados miembros).

El número de viviendas, y de personas que residen en ellas, en los edificios residenciales son parámetros intermedios importantes para estimar la exposición al ruido. Lamentablemente, no siempre se dispone de datos relativos a estos parámetros. A continuación, se especifica cómo pueden obtenerse estos parámetros a partir de datos que se encuentran disponibles con mayor frecuencia.

Para calcular el número de viviendas y de personas que residen en ellas, se ha usado el procedimiento del caso 1A "se conoce el número de habitantes o se ha calculado en función del número de viviendas".

En este caso, el número de habitantes de un edificio es la suma del número de habitantes de todas las viviendas del edificio:

$$Inh_{building} = \sum_{i=1}^n Inh_{dwellingunit_i}$$

2. Asignación de las viviendas y sus habitantes a puntos del receptor

Como no se dispone de información sobre la ubicación de las viviendas en las plantas de los edificios y se desconoce cuántas fachadas de viviendas están expuestas al ruido, se calculan todos los niveles en todos los receptores de fachada a $4 \pm 0,2$ m sobre el suelo para cada edificio residencial y se distribuye, entre los receptores situados por encima de la mediana de los niveles de evaluación calculados, la población y viviendas, de modo que la suma de todos los puntos del receptor en la mitad superior del conjunto de datos represente el número total de viviendas y de habitantes. No se asignarán viviendas ni habitantes a los receptores situados en la mitad inferior del conjunto de datos.

3. Asignación de puntos de evaluación a edificios no residenciales

La exposición al ruido de edificios no residenciales, como colegios y hospitales, se basa en unos puntos de evaluación del ruido situados a $4 \pm 0,2$ m sobre el suelo. Los puntos del receptor se colocan aproximadamente a 0,1 m delante de sus fachadas. Las reflexiones de la fachada objeto

de examen deben excluirse del cálculo. A continuación, se asocia el edificio al punto receptor de sus fachadas que más ruido registra.

Atendiendo a estas premisas el número total de personas expuestas fuera de las aglomeraciones, viviendas, centros docentes y centros sanitarios afectados por cada una de las UMEs son:

7.2.3.- TABLAS DE EXPOSICIÓN

AL-3115

L _{día}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	9	6	0	0
45 - 49 dBA	5	3	1	2
50 - 54 dBA	3	2	0	0
55 - 59 dBA	1	0	0	0
60 - 64 dBA	0	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{tarde}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	13	9	0	0
45 - 49 dBA	7	4	1	1
50 - 54 dBA	4	3	0	1
55 - 59 dBA	1	1	0	0
60 - 64 dBA	0	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{noche}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	5	3	0	2
45 - 49 dBA	2	2	0	0
50 - 54 dBA	1	0	0	0
55 - 59 dBA	0	0	0	0
60 - 64 dBA	0	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{den}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	15	10	0	1
45 - 49 dBA	8	5	1	0
50 - 54 dBA	5	3	0	2
55 - 59 dBA	2	1	0	0
60 - 64 dBA	1	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

AL-3117

L _{día}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	14	5	0	2
45 - 49 dBA	6	3	1	1
50 - 54 dBA	4	2	2	0
55 - 59 dBA	2	1	0	0
60 - 64 dBA	1	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	1	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

AL-5107

L _{tarde}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	15	6	0	2
45 - 49 dBA	7	3	1	1
50 - 54 dBA	4	1	2	0
55 - 59 dBA	1	1	0	0
60 - 64 dBA	1	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	1	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{dia}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	10	11	0	0
45 - 49 dBA	6	7	0	0
50 - 54 dBA	4	5	0	1
55 - 59 dBA	3	4	0	0
60 - 64 dBA	2	3	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{noche}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	7	3	1	1
45 - 49 dBA	3	1	2	0
50 - 54 dBA	1	0	0	0
55 - 59 dBA	1	0	1	0
60 - 64 dBA	0	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{tarde}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	12	14	0	0
45 - 49 dBA	7	8	0	0
50 - 54 dBA	4	5	0	1
55 - 59 dBA	3	4	0	0
60 - 64 dBA	2	2	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{den}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	27	9	0	3
45 - 49 dBA	11	4	0	2
50 - 54 dBA	5	2	3	0
55 - 59 dBA	3	1	0	0
60 - 64 dBA	1	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	1	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L _{noche}				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	8	9	0	0
45 - 49 dBA	4	5	0	1
50 - 54 dBA	3	4	0	0
55 - 59 dBA	2	2	0	0
60 - 64 dBA	0	0	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

RANGO	L _{den}			
	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
40 - 44 dBA	16	19	1	1
45 - 49 dBA	10	11	0	0
50 - 54 dBA	5	6	0	0
55 - 59 dBA	4	5	0	1
60 - 64 dBA	2	3	0	0
65 - 69 dBA	1	1	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

7.2.4.- ÁREA TOTAL, VIVIENDAS Y POBLACIÓN EXPUESTA (L_{DEN})

AL-3115

L _{den} (dBA)	Superficie (km ²)	Nº personas (centenas)	Viviendas (centenas)	Nº de centros docentes	Nº de centros sanitarios
>55	3,744	3	1	0	0
>65	0,475	0	0	0	0
>75	0,004	0	0	0	0

AL-3117

L _{den} (dBA)	Superficie (km ²)	Nº personas (centenas)	Viviendas (centenas)	Nº de centros docentes	Nº de centros sanitarios
>55	1,499	4	2	0	0
>65	0,269	1	0	0	1
>75	0	0	0	0	0

AL-5107

L _{den} (dBA)	Superficie (km ²)	Nº personas (centenas)	Viviendas (centenas)	Nº de centros docentes	Nº de centros sanitarios
>55	2,244	7	9	1	0
>65	0,438	1	1	0	0
>75	0,002	0	0	0	0

8.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

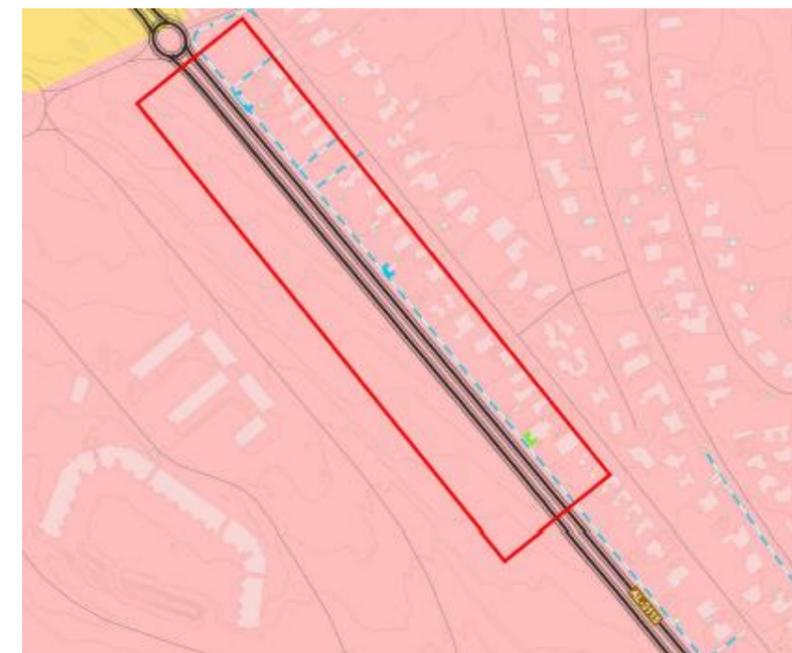
El análisis de los resultados de la evaluación de niveles sonoros y de la exposición de la población al ruido ha dado como resultado la determinación de zonas de afección, en las tres carreteras de estudio. En estas zonas deberá acometerse el correspondiente Plan de Acción donde se abordarán propuestas y posibles medidas correctoras.

Se representan las zonas de conflicto para el indicador más desfavorable, en este caso el del periodo noche.

UME AL-3115

En esta carretera se han identificado 2 zonas. Se presenta a continuación unas imágenes de las zonas detectadas. Su ubicación sobre cartografía a escala se encuentra en la planimetría adjunta en el anexo planos.

- Entre los PP.KK.: 0+400 y 0+800 se aprecian edificios residenciales con superaciones de hasta 2 dBA sobre los objetivos de calidad acústica (OCA).



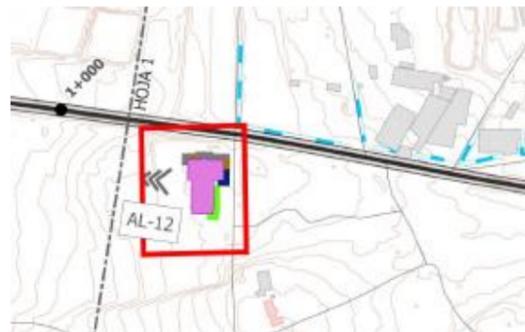
- Entre los PP.KK. 1+200 y 1+400, se encuentran afectados edificios residenciales con superaciones de más de 5 dBA. sobre los OCA.



UME AL-3117

Se han identificado 5 zonas de conflicto a lo largo de la AL-3117. Se presentan a continuación imágenes de cada una de ellas. Su ubicación sobre cartografía a escala se encuentra en la planimetría adjunta en el anexo planos.

- En torno al PK: 1+000 se encuentra afectado con valor de superación de los OCA de más de 5 dBA un edificio sensible, en concreto de tipo sanitario (Residencia de la 3ª Edad La Purísima).



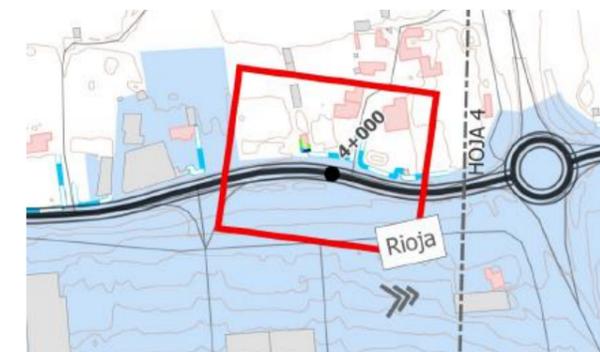
- Entre los PP.KK. 1+900 y 2+500 se encuentran afectados edificios residenciales con valores de superación de los OCA de 5 dBA.



- Entre los PP.KK. 2+600 y 3+500, edificios residenciales afectados de entre 4 y 5 dbA de superación de los OCA.



- En el P.K. 4+000 hay un edificio residencial con una afección de entre 3 y 4 dBA.



- Hacia el final de tramo de estudio, sobre el P.K. 4+300 se ven afectados un conjunto de edificios residenciales con valores de superación de los OCA de más de 5 dBA.



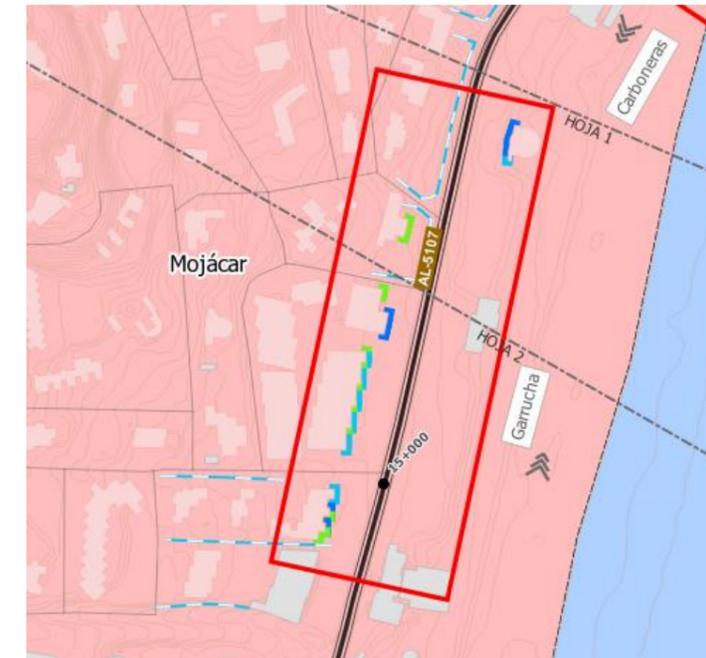
UME AL-5107

En la carretera AL-5107 se han localizado 10 zonas de conflicto. A continuación se presentan imágenes de cada una de ellas. Su ubicación sobre cartografía a escala se encuentra en la planimetría adjunta en el anexo planos.

- Entre los PP.KK. 14+500 Y 14+800 se encuentran edificios residenciales que superan los OCA entre 1 y 2 dBA.



- En torno al P.K. 15+000 hay edificios residenciales con superaciones de los OCA de entre 2 y 3 dBA.



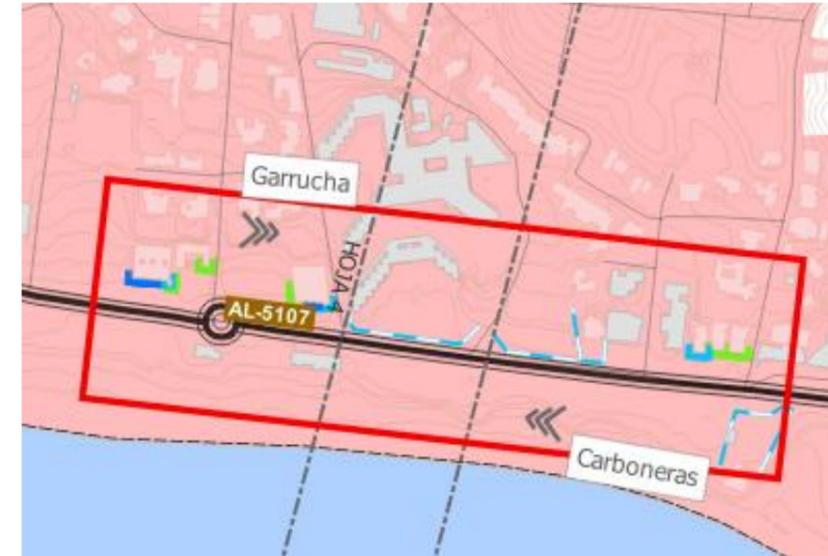
- Entre los PP.K.K. 15+200 y 16+500 los edificios residenciales afectados superan los 2 y 3 dBA llegando alguno a superar los OCA en más de 5 dBA en el P.K. 16+000.



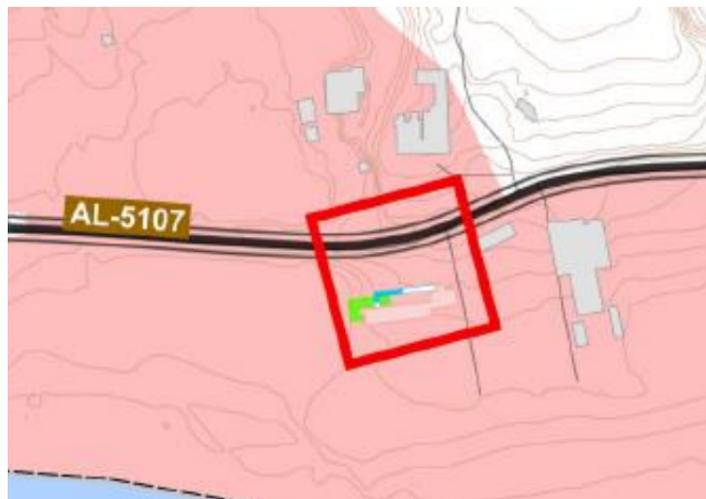
- En torno al P.K. 17+000 se superan los OCA entre 2 y 3 dBA en edificios residenciales.



- Sobre el P.K. 17+6000 hay un edificio residencial cuya afección supera los OCA entre 1 y 2 dBA.



- Entre los PP.KK. 19+000 y 19+400 algunos de los edificios residenciales afectados superan los OCA en más de 5 dBA.



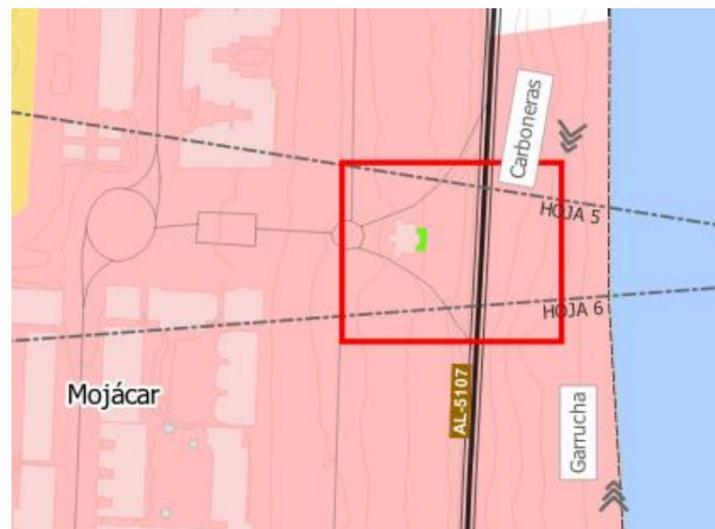
- Entre los PP.KK. 18+100 y 18+500 hay edificios residenciales que llegan a superar los OCA entre 2 y 3 dBA.



- Entre los PP.KK. 19+700 y 20+600 hay edificios residenciales que llegan a superar los OCA entre 3 y 4 dBA, llegando incluso a superar algún edificio más de 5 dBA.



- En el P.K. 21+500 hay un edificio residencial que supera los OCA entre 0 y 1 dBA



- En torno al P.K., 22+400 los edificios residenciales afectados superan los OCA entre 3 y 4 dBA.

9.- EQUIPO REDACTOR

Han participado en la elaboración del presente Mapa de Ruido:

Dirección del Estudio por parte de la Diputación Provincial de Almería:

- D. Francisco José García López, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Jefe de Servicio de Vías Provinciales.
- D^a Alicia Montero Ortega, Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos. Jefa de Sección de Proyectos y Obras.

Autores del Estudio por parte de [SINCOSUR Ingeniería Sostenible S.L.](#):

- D. Enrique Arteaga y Garrido. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- D. Fernando López Santos, Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Acústico y Doctorando en Ingeniería Ambiental.
- D^a. Isabel Giménez Anaya, Licenciada en Ciencias Ambientales, Máster en Ingeniería Acústica y Máster en Sistemas de Información Geográfica.
- D^a. María Dolores Lorente Piñar. Licenciada en Ciencias Ambientales y Máster en Ingeniería Acústica.

- D. Acaymo Pérez Díaz. Licenciado en Ciencias Ambientales
- D. Francisco Jiménez Zamora. Grado en Ingeniería Civil
- D. Jonathan Patricio Gordillo Urresta. Licenciado en Geología y Máster en Tecnología Ambiental.
- D^a. María Milagrosa Raposo Rodríguez. Técnico Superior en Admon. y Finanzas. Auditoría Sistemas ISO.

10.- CONCLUSIONES

El presente documento se ha redactado atendiendo al pliego de condiciones técnicas que rige el Servicio, la Dirección del Estudio y cumpliendo en todo momento con la normativa vigente, alcanzándose los objetivos previstos inicialmente.



En Sevilla, septiembre de 2022

Por el equipo redactor