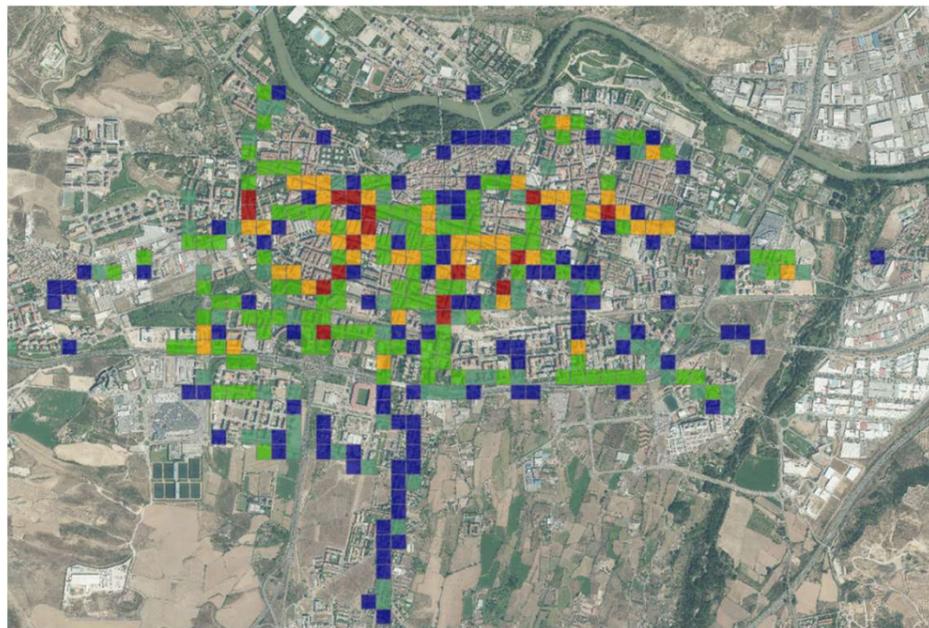


## PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO FASE IV (2024 – 2029) LOGROÑO

### Documento resumen



EMPRESA CONSULTORA:

Junio 2024



SEDE CENTRAL

Avda. San Francisco Javier, 9  
Edificio Sevilla 2  
planta 5ª, módulo 27  
41018 - SEVILLA  
Tfno. 954510031 Fax: 954250684

DELEGACIÓN NORTE

Centro Tecnológico TIC XXI  
C/Bari, 57 (Pla-Za)  
Planta 1ª Despacho 2  
50197 – ZARAGOZA  
Tfno. 652170975

Plan de Acción contra el Ruido Fase IV  
(2024-2029) Logroño

Documento resumen

## CONTENIDO

---

1.- DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL PAR.....	3
2.- DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PAR .....	3
3.- AUTORIDAD RESPONSABLE .....	3
4.- DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN .....	3
5.- ZONAS TRANQUILAS CONTEMPLADAS EN EL PAR .....	4
6.- OBJETIVOS DE REDUCCIÓN DEL RUIDO .....	4
7.- CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y APLICACIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN Y REDUCCIÓN DEL RUIDO EN EL ÁMBITO CUBIERTO DEL PAR .....	4
7.1.- VALORES LÍMITE DE RUIDO .....	4
7.2.- OTROS CRITERIOS .....	5
8.- PLANES Y PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADOS EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES.....	6
9.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL MER.....	7
9.1.- EXPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN AL RUIDO.....	7
9.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS Y SITUACIONES QUE NECESITAN SER MEJORADAS .....	10
9.2.1.- IDENTIFICACIÓN DE CANDIDATOS A PUNTOS DE CONFLICTO. MÉTODO OPERATIVO .....	11
9.2.2.- IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS PRIORITARIAS DE ACTUACIÓN .....	11
9.2.3.- CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE ÁREAS DE ACTUACIÓN .....	13
10.- RESUMEN DEL PROCESO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.....	13
11.- ACTUACIONES PREVISTAS PARA LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS.....	14
11.1.- MEDIDAS QUE SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN .....	14
11.2.- ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PLAN .....	14
11.3.- INFORMACIÓN ECONÓMICA .....	15
11.4.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES .....	16
12.- PERSONAS QUE SE BENEFICIAN DE LAS ACTUACIONES .....	40

13.- DISPOSICIONES PREVISTAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN.....	41
14.- EQUIPO REDACTOR .....	41
15.- CONCLUSIONES.....	41

## 1.- DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL PAR

<b>BOR</b>	<b>BOLETÍN OFICIAL DE LA RIOJA</b>	<b>Núm.90</b>
Jueves, 9 de mayo de 2024		Página 7411

### III. Otras disposiciones y actos

#### AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO

*Aprobación definitiva de la revisión del plan de acción en materia de contaminación acústica de la aglomeración de Logroño, correspondiente al año 2023 "cuarta fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE". Expediente 071.3 - 44/2021*

202405070106747

III.1757

El Ayuntamiento de Logroño, en su sesión plenaria celebrada el día 2 de mayo de 2024, aprobó entre otros asuntos, el documento "Revisión del plan de acción en materia de contaminación acústica de la aglomeración de Logroño, correspondiente al año 2023 'cuarta fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE'".

El documento completo podrá ser consultado en la página web municipal ([www.logrono.es](http://www.logrono.es)).

Lo que se hace público para general conocimiento, en cumplimiento y a los efectos prevenidos en el artículo 45 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, así como la Ley 27/2006, de 18 de julio, que regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, así como la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno.

Contra el citado acuerdo podrá interponerse recurso contencioso-administrativo en el plazo de 2 meses ante el Juzgado Contencioso-Administrativo de Logroño.

Logroño a 6 de mayo de 2024.- El Alcalde, Conrado Escobar Las Heras.

Este documento se ha almacenado en el repositorio de documentos electrónicos del Gobierno de La Rioja con código seguro de verificación BOR-2024-0507-1757 Dirección de verificación: <http://www.larioja.org/verificador>. El documento consta de un total de 1 página(s).

## 2.- DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PAR

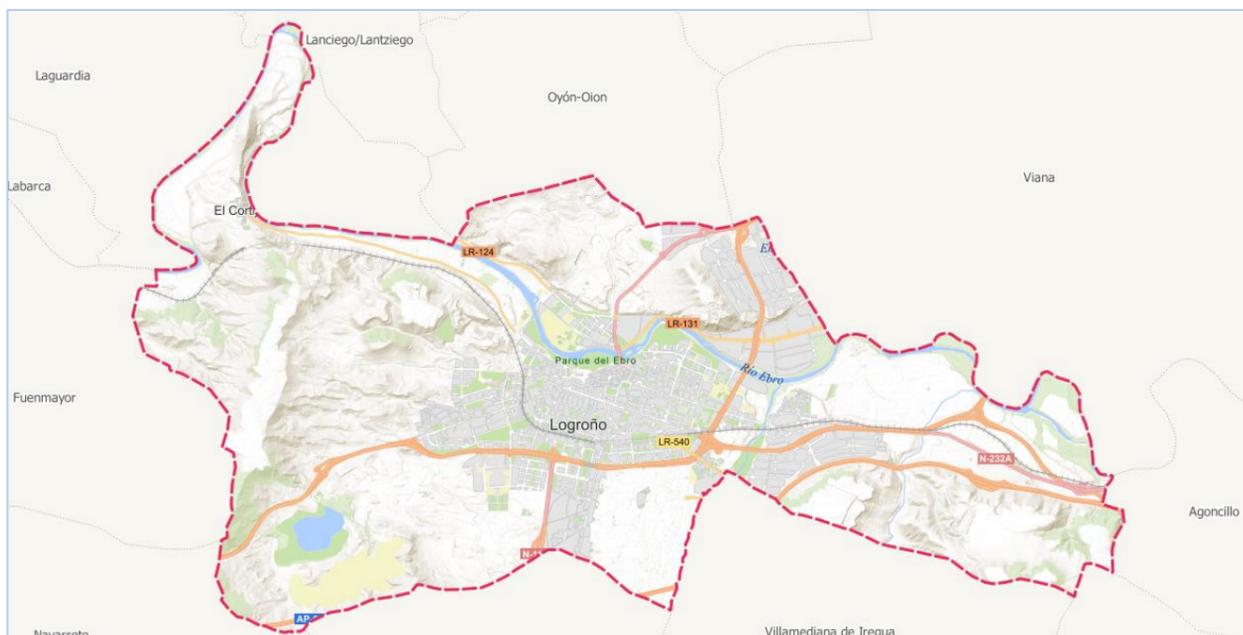
Título del Plan de Acción	Plan de Acción contra el Ruido Fase IV (2024-2029) Logroño			
Identificador único	AP_AG_ES_23_26089			
Identificador único de la zona de cobertura del PAR				
Fecha de información pública	Inicio	14/03/2024	Fin	18/04/2024
Fecha de aprobación	02/05/2024			
Fecha de aplicación del PAR	Inicio	18/07/2024	Fin	18/07/2029

## 3.- AUTORIDAD RESPONSABLE

Nombre de la Autoridad	Ayuntamiento de Logroño
Contacto	pbazo@logrono.es
Persona responsable	Pablo Bazo Bustillo
Cargo	Jefe de la Sección de Control y Disciplina Medioambiental

## 4.- DESCRIPCIÓN DE LA AGLOMERACIÓN

El municipio de Logroño está situado al norte de España, siendo la capital de la Comunidad Autónoma y Provincia de La Rioja. Con un total de 150.808 habitantes según datos a 1 de enero de 2021 del Instituto Nacional de Estadística. En la figura posterior se puede observar la localización del municipio.



El hecho de contar con una población superior a 100.000 habitantes, le supone formar parte del grupo de municipios que tienen la obligación de elaborar un mapa estratégico de ruido, en cumplimiento de la Ley 37/2003 y su normativa de desarrollo.

En el municipio de Logroño se identifican las siguientes fuentes de ruido:

- Tráfico viario: todo el viario no gran eje viario
- Tráfico de los Grandes Ejes viarios: LO-20, A-12, A-13, N-111, LR-250 y LR-131.
- Tráfico ferroviario: línea Castejón - Bilbao
- Fuentes industriales

## 5.- ZONAS TRANQUILAS CONTEMPLADAS EN EL PAR

No se han identificado en el PAR zonas tranquilas ya que en la zonificación acústica del municipio no están declaradas.

## 6.- OBJETIVOS DE REDUCCIÓN DEL RUIDO

De acuerdo a las actuaciones correctivas propuestas para los puntos de conflicto residenciales, sanitarios y docentes, se ha calculado una disminución aproximada del 20 % de la población, alumnos y camas afectadas, en base a la eficiencia prevista de dichas actuaciones.

## 7.- CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN Y APLICACIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN Y REDUCCIÓN DEL RUIDO EN AL ÁMBITO CUBIERTO DEL PAR

### 7.1.- VALORES LÍMITE DE RUIDO

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.

## 7.2.- OTROS CRITERIOS

Dentro de los resultados del MER de la ciudad de Logroño se determinaron las zonas más expuestas de acuerdo a la superación de los objetivos de calidad acústica. a través de los mapas de conflicto. Estos mapas sólo contemplan la variable nivel acústico, sin embargo de cara a la mayor eficacia del Plan de Acción se debe incorporar la variable población.

Se ha desarrollado un sistema de ayuda a la toma de decisiones que asiste a los responsables de implantar los planes de acción contra el ruido, sistematizando la contestación a una serie de preguntas básicas sobre

“dónde y cómo actuar contra el ruido”

y también sobre

“cuando y por qué ahí primero”

la respuesta a estos interrogantes se hace compleja cuando contabilizamos decenas o centenas de áreas que superan los valores límites establecidos legalmente.

Entonces empiezan a arrear las dudas: **¿Qué es más importante: muchas personas expuestas a un exceso pequeño de ruido, o pocas personas expuestas a un gran exceso de ruido?** La respuesta a esta pregunta pasa inexorablemente por conocer el grado de afección de la población, discretizando su concentración y localización.

En cualquier caso, directiva 2002/49/CE apela a que se adopten los planes de acción por las administraciones responsables, de tal manera que **se valoren y prioricen los problemas y se secuencien las medidas** temporalmente. No cabe la menor duda que la responsabilidad de la administración está en preservar la calidad acústica ambiental de cada uno de sus ciudadanos, no obstante, se impone el criterio de actuar primero donde más urgente sea la actuación debido a niveles de exposición que puedan tener efectos nocivos en la salud humana, y allí donde se pueda dar respuesta a un número mayor de ciudadanos. Por tanto, **la selección de puntos y zonas de intervención acústica debe llevarse a cabo destacando los aspectos de gravedad en el ruido y de extensión de la afección a un número grande de ciudadanos.**

Sistema de Valoración del Ruido Ambiental (SVRA).

Con este índice se puede seleccionar y /o jerarquizar los candidatos a puntos de conflicto por orden de prioridad en su intervención, a través de la situación acústica y su nivel de afección.

Con este fin de priorizar se ha calculado para cada sector el indicador SVRA cuya formulación es:

$$SVRA(día) = \sum_{f=1}^N Pobj_f \cdot 10^{0,05[Ld,f_f - (65 + Fuente + Edi,f + Penaliz)]}$$

$$SVRA(noche) = \sum_{f=1}^N Pobj_f \cdot 10^{0,084[Ln,f_f - (55 + Fuente + Edi,f + Penaliz)]}$$

En donde,

f	Fachadas expuestas número 1 hasta N
Pobjf	Población expuesta asociada a la fachada "f"
Ln,f y Ld,f	Indicador de ruido (entero) asociado a la fachada número "f"
Fuente	Corrección asociada a la fuente
Edi,f	Corrección asociada al edificio que tiene la fachada "f"
Penaliz	Penalización asociada a las características del ruido

## 8.- PLANES Y PROGRAMAS DE LUCHA CONTRA EL RUIDO EJECUTADOS EN EL PASADO Y MEDIDAS VIGENTES

Dentro del Plan de Acción relativo a los Mapas Estratégicos de Ruido de la 3ª fase se plantearon tres líneas principales de actuación encaminadas a la prevención, control y evaluación de la contaminación acústica en los puntos de conflictos planteados.

A continuación se muestra el resumen de las actuaciones planteadas en los puntos de conflicto:

ACTUACIÓN	PUNTO DE CONFLICTO
Medida genérica I	RES04, RES06, RES08, RES09, RES11, RES14, RES15, RES16, RES18, RES20, RES27, RES28, RES 29, RES30, RES36, RES37, RES40, RES41, RES42, RES43, RES45, RES48, RES53, RES54, RES55, RES57, Y DOC2
Medida genérica II	RES02, RES51, DOC1, DOC3, DOC4, DOC5, DOC8, DOC9, DOC12 Y DOC15
Reurbanización Vara del Rey	RES03, RES10, RES13, RES19, RES23 y RES24
Modificación sección viaria	RES05, RES12, RES15, RES17, RES55
Optimización de la regulación semafórica	RES01, RES07, RES19, RES21, RES30, RES39 Y RES44
Paso de peatones elevados	RES04, RES15, RES45, RES55
Cambio muelle de carga	RES56
Rotonda en cruce entre ambas vías	RES09, RES52
Pavimento fonoabsorbente	RES29
Barreras acústica en emisores industriales o adecuación en los procesos productivos y maquinaria	RES47
Restricción del tráfico	SAN02
No se toman medidas	RES34 y SAN01

De las actuaciones planteadas en los puntos de conflicto estudiados se han ejecutado las siguientes:

- El 73 % de las medidas planteadas en puntos de conflicto residencial
- El 100 % de las medidas planteadas en los puntos de conflicto sanitario
- El 22 % de las medidas planteadas en los puntos de conflicto docentes

En los años desde la realización del MER III hasta el MER IV se han ejecutado otro tipo de medidas ajenas a las planteadas en el PAR III pero que de manera indirecta reducen el ruido y mejoran la calidad acústica del entorno donde se ejecutan, a continuación se muestra una relación de éstas en su año de finalización de la acción:

AÑO 2018
Mantenimiento de señalización vertical
Mantenimiento de la señalización horizontal
Remodelación de las aceras de la calle Capitán Gaona nº 2-4 y Madre de Dios nº 2-6
Reurbanización de Avda. de la Playa. Tramo: acceso al Embarcadero
Remodelación de la urbanización de Avda. Madrid con Avda. Club Deportivo
Remodelación de la urbanización de la calle Milicias. Tramo: C/ Albia de Castro-Marqués de la Ensenada
Instalación semafórica en C/Portillejo a la altura de C/Río Isla y traslado señales luminosas para paso de peatones a C/Gonzalo de Berceo (esquina con Ramírez de Velasco)
Instalación de señales luminosas para paso de peatones en C/ Luis de Ulloa a la altura de C/Magisterio
Reurbanización de la calle Cigüeña. Tramo: C/. Beatos Mena y Navarrete y C/. Padre Marín
Mejora y ampliación de aceras, ejecución de pasos de peatones y rehabilitación de firme en calzada de Cabo Noval en la ciudad de Logroño
Reurbanización de la calle Vélez de Guevara desde la calle Pérez Galdós hasta la calle Torremuña
Mejora y ampliación de aceras en la Calle Villamediana. Tramo: Avda. Colón-Marqués de la Ensenada
2019
Mejora y ampliación de aceras en la intersección de la Calle Chile con la Calle Vitoria
Mejoras de la Plaza Primero de Mayo
Mejora y ampliación de la intersección de las aceras de la Calle Ronda de los Cuarteles con Calle Poniente
Mejora y adaptación de diversas paradas de transporte urbano de la ciudad de Logroño
Conservación y mejora de la urbanización de la calle Pescadores en la ciudad de Logroño
Urbanización de la calle Pajares en el Barrio del Cortijo
Renovación del pavimento central de calle Hermanos Moroy y Marqués de Vallejo
Pavimentación y ordenación del vial interior de calle Duques de Nájera y Parque de La Laguna
Renovación del firme en calle y travesía de San Lázaro
Remodelación de la urbanización de las calles San Mateo y Rodancha
Creación y adaptación de plazas de aparcamiento para personas con movilidad reducida
Mantenimiento de señalización horizontal
Mantenimiento de señalización vertical
Trabajos de gestión del sistema centralizado de regulación del tráfico de la ciudad de Logroño
2020
Mantenimiento de la señalización horizontal en las vías públicas de la competencia del Ayuntamiento
Instalación semafórica en el Vial de salida de la carretera A-13 hacia Avda. de Zaragoza
Reurbanización de la C/Albia de Castro, entre C/Milicias y Avda. Jorge Vigón (actual Solidaridad)
Reurbanización de la calle Vélez de Guevara entre la calle Torremuña y Duques de Nájera
Remodelación de la urbanización de la calle Doctor Múgica entre calle Pérez Galdós y Huesca
Adecuación de la Plaza El Cerrado en Varea
Urbanización Nueva Glorieta de Vara de Rey incluyendo Solución C al paso inferior de Duques de Nájera

2021
Restauración del Puente de Piedra de Logroño sobre el río Ebro
Remodelaciones puntuales en la urbanización de la Plaza de la Alhóndiga
Peatonalización de la calle Poniente
Instalación de señales luminosas para paso de peatones en diversos puntos de la ciudad
creación de área pacificada "L" incluida en el P.M.U.S. de la ciudad de Logroño
Refuerzo de firme y regularización de calzadas en la ciudad de Logroño, campaña 2020
Construcción de la Estación de Autobuses
Implantación de un sistema de control de accesos al Casco Antiguo mediante dispositivos de lectura de matrículas Eje Ciclista Este. Lote II. Tramo Obispo Blanco Calle Teruel
Remodelación de varios pasos peatonales en la ciudad de Logroño. Lote III: pasos peatonales en plataformas Eje ciclista Este. Lote I: tramo Duquesa de la Victoria
Remodelación de varios pasos peatonales en la ciudad de Logroño. Lote I: remodelación de varios pasos peatonales en zonas escolares
Peatonalización de la calle Benemérito Cuerpo de la Guardia Civil
Creación de Área Pacificada &#034; A&#034; incluido en el PMUS de la Ciudad de Logroño
Trabajos de Gestión del Sistema Centralizado de Regulación del Tráfico de la Ciudad de Logroño
Obras de mantenimiento señalización vertical
Obras de mantenimiento de señalización horizontal

## 9.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL MER

### 9.1.- EXPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN AL RUIDO

El número de **personas afectadas**, calculada mediante el método CNOSSOS, con niveles acústicos por encima de los objetivos de calidad acústica (OCA) atendiendo al periodo día, tarde y noche, disgregada por fuente se presenta en la tabla siguiente:

Periodo	Nº de personas por encima de los OCA				
	Total	Viarío no gran eje viario	Grandes ejes viarios	Ferrovial	Industria
Día	29.513	27.149	1.890	0	0
Tarde	29.341	27.237	1.359	0	0
Noche	57.977	51.846	3.689	1.636	0

Si calculamos los porcentajes sobre la población de total de Logroño (150.808 habitantes) nos arroja el siguiente resultado:

% de personas por encima de los OCA					
Periodo	Fuente de ruido				
	Total	Viaro no gran eje viario	Grandes ejes viarios	Ferrovionario	Industria
Día	19,6	18,0	1,3	0,0	0,0
Tarde	19,5	18,1	0,9	0,0	0,0
Noche	38,4	34,4	2,4	1,1	0,0

La fuente acústica que genera mayor afección es el tráfico viario, seguido del ferrovionario y de la industria.

En relación a los edificios sensibles tenemos:

- De los 68 centros docentes existentes en el municipio, se encuentran afectados en el periodo día (periodo en el que se ejerce la actividad escolar) un total de 35 lo que representa un 51,5 %.
- De los 15 centros sanitarios con camas existentes en el municipio, se encuentran afectados un total de 13 en el periodo nocturno, lo que representa un 86,7 %.

A continuación se presentan los resultados de la evaluación del número estimado de personas expuestas obtenidos del mapa estratégico de ruido (MER) así como el número de viviendas y edificios sensibles afectados.

## TOTAL FUENTES DE RUIDO

RANGO	L <sub>día</sub>			
	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	378	190	4	16
60 - 64 dBA	394	204	6	20
65 - 69 dBA	265	140	4	14
70 - 74 dBA	30	16	0	1
> 75 dBA	0	0	0	0

RANGO	L <sub>tarde</sub>			
	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	377	190	4	16
60 - 64 dBA	402	208	5	21
65 - 69 dBA	261	138	5	14
70 - 74 dBA	32	18	0	1
> 75 dBA	0	0	0	0

RANGO	L <sub>noche</sub>			
	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
50 - 54 dBA	455	230	3	20
55 - 59 dBA	405	211	10	28
60 - 64 dBA	175	92	0	5
65 - 69 dBA	0	0	0	0
> 70 dBA	0	0	0	0

RANGO	L <sub>den</sub>			
	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	215	110	2	14
60 - 64 dBA	458	232	5	20
65 - 69 dBA	375	196	8	21
70 - 74 dBA	113	60	0	3
> 75 dBA	0	0	0	0

## FUENTES VIARIAS NO GRAN EJE VIARIO

RANGO	L <sub>día</sub>			
	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	408	204	4	12
60 - 64 dBA	358	187	7	19
65 - 69 dBA	244	129	3	12
70 - 74 dBA	28	15	0	1
> 75 dBA	0	0	0	0

L <sub>tarde</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	404	202	4	14
60 - 64 dBA	368	192	7	20
65 - 69 dBA	241	128	3	10
70 - 74 dBA	32	17	0	1
> 75 dBA	0	0	0	0

L <sub>tarde</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	66	31	3	1
60 - 64 dBA	31	15	2	3
65 - 69 dBA	14	6	0	1
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L <sub>noche</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
50 - 54 dBA	458	232	5	15
55 - 59 dBA	368	192	8	26
60 - 64 dBA	150	81	0	4
65 - 69 dBA	0	0	0	0
> 70 dBA	0	0	0	0

L <sub>noche</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
50 - 54 dBA	64	30	4	1
55 - 59 dBA	28	14	1	4
60 - 64 dBA	9	4	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
> 70 dBA	0	0	0	0

L <sub>den</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	256	129	4	17
60 - 64 dBA	444	227	7	16
65 - 69 dBA	339	178	3	19
70 - 74 dBA	101	55	0	4
> 75 dBA	0	0	0	0

L <sub>den</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	78	37	6	9
60 - 64 dBA	56	27	1	4
65 - 69 dBA	25	12	1	2
70 - 74 dBA	5	2	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

## GRANDES EJES VIARIOS

L <sub>dia</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	70	33	3	5
60 - 64 dBA	35	17	2	2
65 - 69 dBA	18	8	0	1
70 - 74 dBA	1	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

## FUENTES FERROVIARIAS

L <sub>dia</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	11	5	0	2
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 <sub>tarde</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	7	3	0	3
60 - 64 dBA	7	3	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L <sub>tarde</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
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 <sub>noche</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
50 - 54 dBA	15	7	0	1
55 - 59 dBA	7	3	0	4
60 - 64 dBA	9	4	0	0
65 - 69 dBA	0	0	0	0
> 70 dBA	0	0	0	0

L <sub>noche</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
50 - 54 dBA	0	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 dBA	0	0	0	0

L <sub>den</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	17	8	0	1
60 - 64 dBA	7	3	0	2
65 - 69 dBA	9	4	0	2
70 - 74 dBA	0	0	0	0
> 75 dBA	0	0	0	0

L <sub>den</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	2	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

## FUENTES INDUSTRIALES

L <sub>dia</sub>				
RANGO	Personas expuestas (centenas)	Viviendas expuestas (centenas)	Nº centros sanitarios expuestos con camas	Nº centros docentes expuestos
55 - 59 dBA	1	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

## 9.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS Y SITUACIONES QUE NECESITAN SER MEJORADAS

Uno de los objetivos fundamentales que persigue la realización del MER de Logroño es la determinación de la afección a la que se encuentra sometida su población. Conociendo la afección se podrán establecer criterios que determinen, de forma objetiva, los problemas y las situaciones que deben mejorar, estableciendo una priorización de las actuaciones necesarias para minimiza o eliminar dichos problemas y situaciones.

## 9.2.1.- IDENTIFICACIÓN DE CANDIDATOS A PUNTOS DE CONFLICTO. MÉTODO OPERATIVO

A partir de la información sobre el nivel en los receptores en fachada los edificios residenciales y su población asignada conforme al Método CNO5505, se ha podido establecer un procedimiento mediante el cual se pueden localizar puntos de conflicto.

Se han establecido diferentes criterios para la determinación de un número determinado de puntos de conflicto, en base al valor del nivel sonoro de inmisión y de la población expuesta a dicho valor. Los resultados se exponen a continuación

### POBLACIÓN TOTAL AFECTADA

Criterio	Indicador	Nivel (dBA)	Población	Número PCR	Población Afectada	% TOTAL por encima OCA
1	L <sub>día</sub>	> 65	Total	1069	29.513	100
2	L <sub>tarde</sub>	> 65	Total	1071	29.341	100
3	L <sub>noche</sub>	> 55	Total	1843	57.977	100

### POBLACIÓN AFECTADA > 150 HABITANTES

Criterio	Indicador	Nivel (dBA)	Población	Número PCR	Población Afectada	% TOTAL por encima OCA
10	L <sub>día</sub>	> 65	150	13	2.927	9,9
11	L <sub>tarde</sub>	> 65	150	13	2.886	9,8
12	L <sub>noche</sub>	> 55	150	29	6.536	11,3

### POBLACIÓN AFECTADA > 200 HABITANTES

Criterio	Indicador	Nivel (dBA)	Población	Número PCR	Población Afectada	% TOTAL por encima OCA
13	L <sub>día</sub>	> 65	200	6	1.746	5,9
14	L <sub>tarde</sub>	> 65	200	6	1.665	5,7
15	L <sub>noche</sub>	> 55	200	14	4.018	6,9

Para la determinación de los puntos de conflicto sensibles, entendiéndose como tales aquellos de carácter docente o sanitario, se han establecido criterios en base a la superación de un determinado nivel sonoro, para un indicador concreto, considerando que los edificios están expuestos al nivel sonoro más elevado al que está sometida cualquiera de sus fachadas.

En el caso de los centros docentes se ha considerado el número de alumnos como variable adicional de búsqueda de candidatos a puntos de conflicto.

Los criterios planteados se exponen a continuación:

Criterio	Tipología	Indicador	Nivel (dBA)	Criterio selección	% TOTAL por encima OCA	Número PCD
1	Docente	L <sub>d</sub> / L <sub>e</sub>	> 60	Todos	100 %	40
2	Docente	L <sub>d</sub> / L <sub>e</sub>	> 60	500	48 %	19
3	Docente	L <sub>d</sub> / L <sub>e</sub>	> 60	1000	30 %	12

En el caso de los centros sanitarios con camas se ha considerado el número de camas como variable adicional de búsqueda de candidatos a puntos de conflicto

Criterio	Tipología	Indicador	Nivel (dBA)	Criterio selección	% TOTAL por encima OCA	Número PCS
1	Sanitario con camas	L <sub>d</sub> / L <sub>e</sub> / L <sub>n</sub>	> 60/ > 60/ >50	Todos	100 %	12
2	Sanitario con camas	L <sub>d</sub> / L <sub>e</sub> / L <sub>n</sub>	> 60/ > 60/ >50	100	50 %	6

## 9.2.2.- IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS PRIORITARIAS DE ACTUACIÓN

Muchos de los puntos residenciales catalogados según los criterios anteriores son comunes, con ligeras variaciones de su extensión.

Se ha realizado un estudio pormenorizado de los escenarios para diferenciar una primera estimación de prioridad de actuación dentro de cada punto de conflicto.

Para ello, se ha recurrido al indicador SVRA (Sistema de Valoración del Ruido Ambiental), sin la consideración de criterios adicionales, que otorga una puntuación tomando como variable el nivel sonoro de afección y el número de habitantes expuestos a dicho nivel.

La formulación del indicador SVRA para los periodos día y noche se muestra a continuación.

$$SVRA(dia) = \sum_{f=1}^N Pob_f \cdot 10^{0,05[Ld,f_f - (65 + Fuente + Edi,f + Penaliz)]}$$

$$SVRA(noche) = \sum_{f=1}^N Pob_f \cdot 10^{0,084[Ln,f_f - (55 + Fuente + Edi,f + Penaliz)]}$$

Los parámetros de formulación del indicador SVRA son:

f	Fachadas expuestas número 1 hasta N
Pob <sub>f</sub>	Población expuesta asociada a la fachada "f"
Ln,f y Ld,f	Indicador de ruido asociado a la fachada número "f"
Fuente	Corrección asociada a la fuente
Edi,f	Corrección asociada al edificio que tiene la fachada "f"
Penaliz	Penalización asociada a las características del ruido

PCR	Población afectada	Indicador SVRA		PCR	Población afectada	Indicador SVRA	
		Día	Noche			Día	Noche
1	149	131	372	16	142	241	656
2	176	187	402	17	229	323	686
3	245	113	421	18	253	306	725
4	245	53	432	19	381	229	773
5	142	176	437	20	405	383	777
6	232	0	444	21	218	317	783
7	174	118	475	22	218	347	808
8	256	117	486	23	307	387	893
9	206	230	532	24	311	315	907
10	137	272	554	25	321	402	1003
11	126	219	581	26	377	446	1072
12	163	155	594	27	229	291	1089
13	146	228	634	28	767	507	2595
14	132	242	641	29	1145	1082	2820
15	216	233	646				

Determinando el valor de este indicador para cada receptor sonoro y realizando las operaciones pertinentes para determinar el resultado para cada candidato a punto de conflicto, se ha logrado una primera priorización de 29 puntos de conflictos residenciales.

En la siguiente figura se puede apreciar la localización de cada uno. En total, este escenario plantea 29 candidatos únicos puntos de conflicto, y considera el 20 % de la población total expuesta por encima de los objetivos de calidad acústica en el periodo día, el 20 % de la población expuesta en el periodo tarde y el 14 % de la población expuesta en el periodo noche.

En el caso de los **centros docentes** se ha planteado el siguiente escenario de actuación:

Criterio	Tipología	Indicador	Nivel (dBA)	Criterio selección	% TOTAL por encima OCA	Número PCD
2	Docente	L <sub>d</sub> / L <sub>e</sub>	> 60	500	48 %	19

Como se puede observar este escenario pretende actuar sobre aquellos centros docentes expuestos a niveles por encima del objetivo de calidad, dando prioridad a aquellos que tengan un mayor número de alumnos afectados con el fin de mejorar la eficacia de las actuaciones cuyo objetivo es actuar sobre la máxima población posible:

PCD	Centro docente	Niveles sonoros máximos		Nº alumnos
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	
1	ETS DE INGENIERIA	65	65	500
2	CPC REY PASTOR	61	60	619
3	CEIP DUQUESA DE LA VICTORIA	61	60	677
4	CPC LOS BOSCOS	68	68	696
5	FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA	65	65	800
6	IES ESCULTOR DANIEL	65	65	801
7	CPC INMACULADO CORAZON DE MARIA	67	67	892
8	CPC ESCUELAS PIAS	66	65	919
9	CPC COMPAÑIA DE MARIA	62	62	964
10	CPC SANTA MARIA	61	61	981
11	CPC NUESTRA SRA DEL BUEN CONSEJO	71	71	1059
12	IES DUQUES DE NAJERA	66	66	1154
13	FACULTAD DE EMPRESARIALES Y DE CIENCIAS JURIDICAS	63	64	1200
14	FACULTAD DE LETRAS Y DE LA EDUCACIÓN	65	65	1200

PCD	Centro docente	Niveles sonoros máximos		Nº alumnos
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	
15	IES BATALLA DE CLAVIJO	65	64	1427
16	IES INVENTOR COSME GARCIA	66	65	1518
17	IES COMERCIO	63	64	1556
18	CPC SAGRADO CORAZON	65	64	2022
19	EOI FUERO DE LOGROÑO	64	64	2059

Para el caso de los **centros sanitarios**, la propuesta de actuación es el estudio de los centros sanitarios expuestos a niveles por encima de los objetivos de calidad acústica que posean más de 100 camas:

Criterio	Tipología	Indicador	Nivel (dBA)	Criterio selección	% TOTAL por encima OCA	Número PCS
2	Sanitario con camas	L <sub>d</sub> / L <sub>e</sub> / L <sub>n</sub>	> 60/ > 60/ > 50	100 camas	50 %	6

Los centros sanitarios con más de 100 camas son los siguientes:

PCS	Centro sanitario con camas	Niveles sonoros máximos			Nº camas
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>	
1	CASER RESIDENCIAL MONTESORIA	62	61,5	55	119
2	RESIDENCIA SANTA TERESA DE JORNET	62,7	62,2	56,4	148
3	RESIDENCIA LA ESTRELLA	66,2	65,6	59,7	148
4	RESIDENCIA SANTA JUSTA	66,9	67,3	58,5	156
5	RESIDENCIA ORPEA LOGROÑO	63,5	63,9	56	232
6	HOSPITAL SAN PEDRO	64,7	64,7	58,6	522

### 9.2.3.- CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE ÁREAS DE ACTUACIÓN

Los criterios para la selección de las áreas de actuación son:

- Nivel de ruido con el que se calcula la exposición al ruido
- Número de personas expuestas
- Todo ello recogido en el indicador SVRA.

## 10.- RESUMEN DEL PROCESO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

Resumen	El Ayuntamiento Pleno en su sesión celebrada el día 7 de marzo de 2024, aprobó inicialmente el documento 'Revisión del plan de acción en materia de contaminación acústica de la aglomeración de Logroño, correspondiente al año 2023 (cuarta fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE'.
	De conformidad con la legislación vigente, la documentación, se somete a información pública durante el plazo de UN MES, computado a partir del día siguiente al de la publicación de este anuncio en el Boletín Oficial de la Rioja, para presentar las alegaciones y sugerencias que se estimen oportunas. El documento completo puede consultarse en la Web Municipal, ( <a href="http://www.logroño.es">www.logroño.es</a> ), siguiendo la siguiente ruta: Servicios Municipales/Urbanismo y Servicios de Vivienda/Urbanismo/Exposición Pública.  Lo que se hace público para general conocimiento, en cumplimiento y a los efectos prevenidos en el artículo 45 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, así como la Ley 27/2006, de 18 de julio, que regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
Enlace	<a href="http://www.logroño.es">www.logroño.es</a>
Fecha inicio	14/03/2024
Fecha fin	18/04/2024
Medios utilizados para consulta	Anuncio
Partes interesadas en la consulta	Ciudadanos
Nº personas que participan en la consulta	0
Alegaciones	0
Revisión después de la consulta	No

## 11.- ACTUACIONES PREVISTAS PARA LOS PRÓXIMOS CINCO AÑOS

### 11.1.- MEDIDAS QUE SE APLICAN PARA REDUCIR EL RUIDO Y PROYECTOS EN PREPARACIÓN

Actuaciones que está acometiendo el Ayuntamiento para la reducción del ruido viario:

- En los últimos años se ha ido ampliando la peatonalización de la zona centro del casco urbano
- Se están implantando carriles ciclovías
- Actuaciones relacionadas con el calmado de tráfico
- Utilización de asfalto de grano de árido fino, con denominación "Asfalto tipo D8" para minimizar el rozamiento y por tanto el ruido.
- la Policía Local cuenta con un plan de control del tráfico que hace especial hincapié en el control del tráfico de acceso al centro cuando existe congestión o se presume una afluencia masiva, favoreciendo el tráfico por distintas alternativas así como por la circunvalación, con objeto de reducir el tráfico rodado en el casco urbano
- El servicio de movilidad ha instalado señalización conforme a las nuevas velocidades establecidas en la normativa vigente y en aquellas zonas que requieren calmado de tráfico (zonas 30 o similar)
- Uso del transporte público evitando así el uso del vehículo privado.
- Diseño de zona de baja emisiones (ZBE)

### 11.2.- ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PLAN

Las actuaciones que se proponen realizar dentro del presente plan de acción son:

#### Actuaciones Correctivas:

Se propone la ejecución de las actuaciones indicadas en el apartado de planificación de actuaciones.

Asimismo se plantea el traslado y solicitud a los titulares de emisores acústicos no municipales de la puesta en marcha de un plan de acción que minimice la afección generada por dichos emisores, concretamente:

- Ministerio de Transportes como titular de las carreteras titularidad del Estado identificadas en el mapa de ruido
- Gobierno de la Rioja, como titular de las carreteras autonómicas identificadas en el mapa de ruido
- ADIF, como titular de las líneas de ferrocarril identificadas en el mapa de ruido

#### Actuaciones Preventivas:

Se prevé una disminución de la afección actual de la LO-20 al construirse la nueva ronda sur de Logroño, proponiéndose desde este plan, la puesta en marcha de conservaciones y solicitudes al correspondiente titular de dicha infraestructura.

Puesta en marcha de la definición e implantación de la futura Zona o Zonas de Bajas Emisiones de la ciudad.

Campaña de educación y/o sensibilización de la percepción del ciudadano sobre la molestia del ruido.

Campaña de medición del ruido originado por las motos y vehículos así como realización de cursos dirigidos a la policía local y funcionarios para este tipo de mediciones y aquellas relacionadas con las producidas por actividades.

Desarrollar y regular la carga y descarga de mercancía nocturna.

Definición y estudio de Zonas Acústicamente Especiales.

#### Creación de la mesa del Ruido de Logroño

Creación de la mesa del Ruido de Logroño es un ente creado en base a lo dispuesto en su plan de acción en materia de contaminación acústica y a los planes zonales de las zonas de protección

acústica especial que puedan aprobarse en la ciudad, con el fin de atender al cumplimiento de la normativa vigente reguladora del ruido ambiental, tanto a nivel europeo como estatal.

### 11.3.- INFORMACIÓN ECONÓMICA

La inversión económica en actuaciones correctivas definidas en los puntos de conflicto estudiados en el presente plan de acción asciende a la cantidad:

<u>RESUMEN INVERSIÓN PC</u>			
DOCENTE		RESIDENCIAL	
PCD1-13-14	27.926,01 €	PCR - 1	84.881,50 €
PCD 2	- €	PCR - 2	- €
PCD 3	- €	PCR - 3	- €
PCD 4	15.024,03 €	PCR - 4 21 24	- €
PCD 5	15.024,03 €	PCR - 5	13.581,04 €
PCD 6	11.883,41 €	PCR - 6	- €
PCD 7	3.395,26 €	PCR - 7	169.763,00 €
PCD 8	15.024,03 €	PCR - 8	- €
PCD 9	16.297,25 €	PCR - 9	- €
PCD 10	- €	PCR - 10	- €
PCD 11	- €	PCR - 11 -17	50.928,90 €
PCD 12	- €	PCR - 12	5.941,71 €
PCD 15	- €	PCR - 13	- €
PCD 16	3.395,26 €	PCR - 14	20.965,73 €
PCD 17	- €	PCR - 15 16	- €
PCD 18	- €	PCR - 18	- €
PCD 19	27.926,01 €	PCR - 19	16.297,25 €
<b>TOTAL PCD</b>	<b>135.895,29 €</b>	PCR - 20 29	23.087,77 €
SANITARIO		PCR - 22	
PCS 01	- €	PCR - 23	- €
PCS-02	- €	PCR - 25	- €
PCS-03	- €	PCR - 26	- €
PCS-04	27.926,01 €	PCR - 27 28	- €
PCS 05	17.706,28 €	<b>TOTAL PCR</b>	<b>413.797,32 €</b>
PCS 06	- €		
<b>TOTAL PCS</b>	<b>45.632,29 €</b>		
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>		<b>595.324,90 €</b>	

#### 11.4.- PLANIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES

TIPO	ZONA	ACCIONES	ACCIONES PREVIAS	2024	2025	2026	2027	2028
<b>RESIDENCIAL</b>								
PCR1 / PCR11 /PCR 17	Chile-Duques de Nájera-Club Deportivo	Se propone la implantación de cicocarriles con limitación de velocidad a 30 km/h, tal como ya se dispone en el tramo existente entre Duques de Nájera y Gran Vía, para contribuir a la reducción de velocidad.						
PCR5	Murrieta-Carmen Medrano	Se propone la implantación de un reductor de velocidad tipo lomo de asno, ejecutado in situ, en Carmen Medrano, entre Beneficencia y Gonzalo de Berceo para calmar el tráfico en el tramo próximo al centro escolar.						
PCR7	Pérez Galdós-San Antón	Próxima reurbanización de San Antón. se ejecutó un paso sobreelevado en Pérez Galdós con Menéndez Pelayo y está en estudio una glorieta en esta intersección y la reurbanización de San Antón, que contribuirán a la reducción de velocidad de los vehículos.						
PCR8	Rep. Argentina-Duques de Nájera	Recientemente se ha ejecutado un paso para peatones sobreelevado en Duques de Nájera, 16, para contribuir a la reducción de velocidad.						
PCR10	Vara de Rey-Huesca	Esta intersección ya ha sido modificada recientemente mediante la creación de refugios peatonales y estrechamiento de carriles de circulación que contribuyen a la reducción de velocidad.						
PCR12	Portillejo-Río Isla	Se propone alternativamente y a medio plazo cambiar la actual regulación semiactuada por una regulación semafórica en tiempos fijos, que contribuirá a reducir la velocidad de la vía.						
PCR18	Gonzalo de Berceo-Las Palmeras	Ejecutada sobreelevación del paso para peatones existente en Gonzalo de Berceo con calle Trinidad, junto al edificio de Las Palmeras, con estrechamiento de carriles.						
PCR19	Murrieta-Gran Vía	Ejecutado con el eje ciclista este-oeste pasándose además de una configuración de 1+2 carriles para el tráfico motorizado a una configuración de 1+1.						
PCR20-PCR29	Portillejo-Club Deportivo-LO20	Se propone la sobreelevación únicamente del paso para peatones existente en Avda. Club Deportivo, junto a Juan II, al no cumplir con los criterios técnicos para la sobreelevación los otros dos pasos.						
PCR22	Luis de Ulloa-Avda. de la Paz	Se propone la sobreelevación de los pasos para peatones existentes en Avda. de la Paz junto a Caballero de la Rosa y a Donantes de Sangre, para pacificar el tráfico en este tramo de Avda. de la Paz.						
PCR26	Vara de Rey-Poeta Prudencio	Se ha ejecutado recientemente un paso sobreelevado en General Vara de Rey, 76 y una miniglorieta en Poeta Prudencio con Hermanos Hircio, contribuyendo a moderar la velocidad en estas dos vías.						

#### DOCENTE

PCD1-PCD13-PCD14	Esc. Ingeniería, Magisterio,Empresariales	Se estima oportuna la sobreelevación de los dos pasos para peatones existentes en Luis de Ulloa, junto a calles Cigüeña y Magisterio.						
PCD4	Los Boscos (zona Pérez Galdóa)	Se reforzará la señalización vertical de limitación a 30 Km/h y se estudiará la conveniencia de una futura sobreelevación del paso para peatones existente junto a María Teresa Gil de Gárate.						
PCD5	Ed. Politécnico (Madre de Dios)	Se considera conveniente la sobreelevación del paso para peatones existente en Paseo del Prior pero no la limitación a 30 km/h de los carriles centrales de Madre de Dios.						
PCD6	Escultor Daniel (Gonzalo de Berceo)	Se propone la implantación de un reductor de velocidad tipo lomo de asno, ejecutado in situ, en Carmen Medrano, entre Beneficencia y Gonzalo de Berceo para calmar el tráfico en el tramo próximo al centro escolar.						
PCD7	Escolapias (Club Deportivo)	Ya se ha ejecutado recientemente un paso para peatones sobreelevado muy próximo al propuesto, por lo que ya no se justifica esta actuación. Se procederá a implantar señalización de limitación a 30 km/h junto al centro escolar.						
PCD8	Escolapias (Doce Ligero)	Sobreelevación de paso para peatones existente en Avda. Doce Ligero con calle Ateneo Riojano: Se considera justificada dicha actuación						
PCD9	La Enseñanza	Se limitará la velocidad a 30 Km/h en Capitán Gaona y se estudiará la implantación de un nuevo paso para peatones sobreelevado.						
PCD16	Cosme García	Establecimiento de limitación de velocidad a 30 km/h en Avda. República Argentina, junto a IES Inventor Cosme García: La propuesta se estima conveniente.						

#### SANITARIO

PCS4	Residencia Santa Justa (Avda. de la Paz)	Se considera conveniente la sobreelevación del paso para peatones existente junto a la calle Valdelanas, retirando los reductores de velocidad próximos, tipo lomo de asno prefabricado, que producen más ruido. Respecto a la reducción de la velocidad de 40 a 30 Km/h, se realizará en el entorno más inmediato al nuevo paso para peatones sobreelevado.						
PCS5	Residencia Orpea (C/Clavijo)	Se propone calmar el tráfico de la calle Clavijo sobreelevando el paso para peatones existente más próximo a la residencia.						

## 12.- PERSONAS QUE SE BENEFICIAN DE LAS ACTUACIONES

Dentro del ámbito de actuación del PAR se localiza 17.990 personas. De estas personas:

- 15.861 están expuestas a niveles por encima de 55  $L_{den}$ .
- 15.511 están expuestas a niveles por encima de 50  $L_n$ .
- 15.693 están expuestas a niveles por encima de 55  $L_d$ .
- 15.723 están expuestas a niveles por encima de 55  $L_e$ .

Las relaciones dosis efecto (RDE) actualmente vigentes son las contenidas en el Anexo III del Real Decreto 1513/2005, denominado "Métodos de evaluación de los efectos nocivos", donde a efectos de la evaluación de los efectos nocivos, deberá considerarse lo siguiente:

- las enfermedades cardíacas isquémicas (ECI) correspondientes a los códigos BA40 a BA6Z de la clasificación internacional CIE-11 establecida por la Organización Mundial de la Salud;
- molestias intensas (MI);
- alteraciones graves del sueño (AGS).

Se han calculado y evaluado el conjunto de efectos nocivos en todo el rango de aplicabilidad, por tanto para el ruido de las infraestructuras viarias y ferroviarias se ha tenido en cuenta lo siguiente:

- RDE ECI:
  - o Se debe calcular de 53 dB(A)  $L_{den}$  en adelante.
  - o El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 53 dB(A)  $L_{den}$
- RDE MI:
  - o Para carreteras:
    - Se puede aplicar entre 46-80 dB(A)  $L_{den}$
    - El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 53 dB(A)  $L_{den}$
  - o Para ferrocarril:
    - Se puede aplicar entre 36-80 dB(A)  $L_{den}$
    - El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 54 dB(A)  $L_{den}$

- RDE AGS:
  - o Para carreteras:
    - Se puede aplicar entre 40-65 dB(A)  $L_n$
    - El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 45 dB(A)  $L_n$
  - o Para ferrocarril:
    - Se puede aplicar entre 40-65 dB(A)  $L_n$
    - El objetivo debería ser mantener a la población por debajo de 44 dB(A)  $L_n$

Además se han seguido los siguientes criterios:

- Calcular/estimar las RDE en todo su rango de aplicabilidad.
- Para población expuesta a niveles de ruido por debajo del rango de aplicabilidad, considerar no afección a la salud.
- Para población expuesta a niveles de ruido por encima del rango de aplicabilidad, considerar como valor de la RDE el mismo que el límite superior de aplicabilidad.

Considerando todo lo anterior, del total de personas localizadas en el ámbito de actuación del Plan de Acción (PAR):

- 3.953 personas sufren Molestias Intensas (MI) por el ruido viario.
- 377 personas sufren Molestias Intensas (MI) por el ruido ferroviario.
- 1.234 personas sufren alteraciones graves del sueño (AGS) por el ruido viario
- 230 personas sufren alteraciones graves del sueño (AGS) por el ruido ferroviario
- 236 personas pueden sufrir enfermedades cardíacas isquémicas (ECI) debido al ruido viario.

Tras la ejecución de las medidas correctoras propuestas dejan de sufrir los efectos nocivos derivados del ruido viario un 19 % de las personas que los sufrían.

### 13.- DISPOSICIONES PREVISTAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PLAN DE ACCIÓN

---

En el presente Plan de Acción contra el ruido se ha definido un indicador de prioridad de las actuaciones, concretamente el Sistema de Valorización de Ruido Ambiental (SVRA), dicho indicador puede ser definido como control de la eficacia de las actuaciones una vez ejecutadas, mediante la elaboración de un nuevo mapa de ruido de las zonas en donde se actúa y el recálculo de dicho indicador.

### 14.- EQUIPO REDACTOR

---

Han participado en la elaboración del presente Plan de Acción

Dirección del Estudio por parte del Excmo. Ayuntamiento de Logroño

- D<sup>a</sup>. Pablo Bazo Bustillo

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

- D. Fernando López Santos, Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Acústico y Doctorando en Ingeniería Ambiental.
- D<sup>a</sup>. María Dolores Lorente Piñar, Licenciada en Ciencias Ambientales, Máster en Ingeniería Acústica
- D<sup>a</sup>. Isabel Giménez Anaya, Licenciada en Ciencias Ambientales, Máster en Ingeniería Acústica y Master en Sistemas de Información Geográfica.

### 15.- 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, así como la incorporación de los informes emitidos por las áreas municipales implicadas en la ejecución de las actuaciones propuestas en el presente plan de acción.

En Logroño, junio de 2024



Fdo. En representación de [Sincosur Ingeniería Sostenible S.L.](#)