

DIPUTACIÓ DE VALENCIA

Àrea d'Infraestructures

TIPO DE ESTUDIO

DOCUMENTO RESUMEN

TITULO

PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE LA RED DE CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN DE VALENCIA – TERCERA FASE

CARRETERA

CV- 305, CV-308, CV-309, CV-310, CV-315, CV-320, CV-336, CV-368, CV-370, CV-371,
CV-374, CV-375, CV-378, CV-405, CV-408, CV-409, CV-505, CV-510, CV-520, CV-524,
CV-670, CV-671, CV-673, CV-680

CLAVE

T-759

FECHA

OCTUBRE 2020

DIRECCIÓN DEL ESTUDIO

Paloma Corbí Rico

CONSULTORA



AUTORÍA DEL ESTUDIO

Pau Gaja Silvestre



ÍNDICE

1	ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO	2
2	AUTORIDAD RESPONSABLE.....	3
3	MARCO LEGAL Y NORMATIVO	3
4	TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA.....	4
5	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO.....	4
5.1	AMBITO DE ESTUDIO.....	4
5.2	RESULTADOS DE LOS MER.....	6
5.2.1	POBLACIÓN EXPUESTA PARA LOS DIFERENTES INDICADORES FUERA DE LAS AGLOMERACIONES.....	6
5.2.2	DATOS PARA EL INDICADOR LDEN TENIENDO EN CUENTA LAS AGLOMERACIONES.....	6
6	DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN.....	7
6.1	DEFINICIÓN DE LAS ZONAS DE REBASE DE LOS O.C.A.....	7
6.2	PROPUESTA DE ZONAS DE ACTUACIÓN	9
6.2.1	Criterios técnicos para la selección de las zonas de actuación	9
6.2.2	Análisis de las zonas de actuación	9
6.3	PROPUESTA DE ACTUACIONES	11
6.3.1	Actuaciones ya realizadas o en fase de desarrollo.....	11
6.3.2	Tipología de nuevas actuaciones.....	12
6.3.3	Resumen de propuestas de actuaciones	13
6.4	PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES. ANALISIS MULTICRITERIO.....	16
7	COSTE ECONOMICO DE LAS SOLUCIONES Y NÚMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS	18
8	SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	20
9	EQUIPO DE TRABAJO.....	21

1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO

El cumplimiento de la Directiva 2002/49/CE, de la Ley del Ruido y su reglamento, compromete a los Estados Miembros a la realización de mapas estratégicos de ruido de los ejes viarios cuyo tráfico sea mayor a 3.000.000 vehículos/año, con el objetivo de informar a la población sobre la exposición al ruido y sus efectos, así como desarrollar planes de acción donde los niveles sean elevados, y mantener la calidad ambiental sonora donde ésta sea adecuada, ayudando a gestionar los problemas de ruido que las carreteras generan a las zonas colindantes, y aportando datos que permitan la definición de zonas de servidumbres acústicas.

La Diputación de Valencia, cumpliendo lo dispuesto en la Directiva 49/2002/EC sobre evaluación y gestión de ruido ambiental y a la Ley de Ruido 37/2003, elaboró mediante los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) correspondientes a la PRIMERA FASE, correspondientes a las infraestructuras viarias con una Intensidad de más de 6.000.000 de vehículos anuales. Estos mapas de ruido fueron aprobados por la Diputación de Valencia, tras ser sometidos al preceptivo trámite de información pública (BOP nº 152 de 28/06/2007) acorde a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

A continuación, y siguiendo la Disposición adicional primera de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que establece una segunda fase en que los responsables de las carreteras deben realizar los Mapas Estratégicos de Ruido de las carreteras con una IMD de más de 3.000.000 de vehículos anuales, se elaboró el documento denominado "Mapas Estratégicos de Ruido de la red de carreteras de la Diputación de Valencia. SEGUNDA FASE". Dicho documento fue aprobado por la Diputación de Valencia, tras ser sometidos al preceptivo trámite de información pública (BOP nº 240 de 08/10/2012) acorde a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Para continuar con el cumplimiento del desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva Europea 2002/49/CE de 25 de junio, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental, y más concretamente según el "Artículo 22. Identificación de los planes" de la sección segunda "Planes de acción en materia de contaminación acústica" de la citada ley, las administraciones competentes deberán elaborar Planes de Acción derivados de los Mapas Estratégicos de Ruido (MER). Para ello la Diputación de Valencia elaboró los "Planes de Acción en materia de contaminación acústica de la red de carreteras de la Diputación de Valencia. Segunda Fase", que fueron aprobados inicialmente por Decreto núm 03012, de fecha 2 de mayo de 2014, de la Presidencia de la Diputación de Valencia.

Los referidos Planes fueron sometidos a información pública por plazo de un mes mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Valencia núm. 133, de fecha 6 de junio de 2014 sin que se presentaran alegaciones (certificado del Oficial Mayor de la Diputación de fecha 9 de julio de 2014), por lo que se consideran aprobados definitivamente en fecha 9 de julio de 2014.

Por último, para cumplir con la TERCERA FASE de la Directiva, la Diputación de Valencia presenta a concurso público la "Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido y Planes de Acción de los ejes viarios con tráfico mayor de 3.000.000 vehículos/año de la red de carreteras de la Diputación de Valencia, siendo adjudicado el servicio a la empresa Silens, Servicios y Tecnología Acústica, S.L.

Los Mapas Estratégicos de Ruido de tercera fase, fueron aprobados por la Diputación de Valencia, tras ser sometidos al preceptivo trámite de información pública, mediante el Decreto

nº 11926 de fecha 25/10/19, acorde a lo establecido en el artículo 14 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Siguiendo con el cumplimiento del desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva Europea 2002/49/CE de 25 de junio, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental, en el presente documento se desarrollan los trabajos correspondientes a los Planes de Acción de la Tercera Fase de las carreteras pertenecientes al Área de Carreteras e Infraestructuras de la Diputación de Valencia, y con ello dar respuesta a lo especificado en el artículo 23 de dicha ley “Fines y contenido de los planes”, afrontando globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en las correspondientes áreas acústicas, determinando las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica y protegiendo las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.

Por tanto, el presente documento tiene por objeto, a partir los resultados del documento denominado “Elaboración de los Mapas Estratégicos de la red de carreteras de la Diputación de Valencia. Tercera Fase”, y en concreto de las zonas de conflicto detectadas, establecer categorías de propuestas de actuación viables para ir disminuyendo tanto los niveles de ruido como el número de personas expuestas determinadas en las zonas de actuación. Este plan de acción se realiza para un período de cinco años, a no ser que se produzca un cambio importante de la situación existente del ruido, en cuyo caso se revisará con anterioridad a dicho plazo.

2 AUTORIDAD RESPONSABLE

La autoridad responsable de desarrollar este Plan de acción con el Ruido, correspondiente a los grandes ejes viarios de la Diputación de Valencia con un tráfico superior a los 3.000.000 de vehículos al año (Tercera Fase), es la propia Diputación de Valencia a través de su Área de Infraestructuras contando con el servicio de asistencia de la empresa Silens Servicios y Tecnología Acústica, S.L.

3 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

El marco legal en el que se basa el presente estudio es el que se cita a continuación de forma jerárquica:

A nivel europeo:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.
- Recomendación de la Comisión, de 6 de agosto de 2003, relativa a las Orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes.

A nivel estatal:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Publicada en el BOE del martes 18 de noviembre de 2003.

- 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. Publicada en el BOE del sábado 17 de diciembre de 2005.
- 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. Publicada en el BOE del martes 23 de octubre de 2007.
- 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 y Gestión del Ruido Ambiental. Publicada en el BOE del jueves 13 de diciembre de 2018.

A nivel autonómico:

- Ley 7/2002, de 3 de Diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica.
- Decreto 104/2006, de 14 de Julio, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.

4 TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA

Los “Planes de Acción en materia de contaminación acústica de la red de carreteras de la Diputación de Valencia. Tercera Fase”, fueron aprobados inicialmente por Decreto núm. 06425, de fecha 9 de julio de 2020, de la Presidencia de la Diputación de Valencia.

Los referidos Planes fueron sometidos a información pública por plazo de un mes mediante anuncio publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Valencia núm. 137, de fecha 20 de julio de 2020 sin que se hayan presentado alegaciones (certificado del Oficial Mayor de la Diputación de fecha 9 de septiembre de 2020). El Plan de acción fue aprobado definitivamente mediante Decreto 8883, de 8 de Octubre de 2020.

5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

5.1 AMBITO DE ESTUDIO

En la tercera fase de la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido de la Diputación de Valencia se estudiaron un total de 43 UMEs correspondientes a aquellas con un IMD de más de 8.219 vehículos (que correspondes a 3.000.000 anuales)

A continuación se incluye una tabla con los tramos estudiados, indicando la carretera a la que pertenecen, la denominación de la UME, código de la UME, longitud y los PKs inicio y fin.

Nombre de la carretera	Denominación de la UME	Código UME	Long (m)	P.K. Inicio	P.K. Fin
CV-305	BY-PASS A CV-315	C_VAL_46_CV-305_1	2+280	0+000	2+280
CV-308	CV-310 A MONCADA POR ROCAFORT	C_VAL_46_CV-308_1	2+520	0+000	2+520
CV-309	V-21 A V-23	C_VAL_46_CV-309_1	6+060	0+000	6+060
CV-310	GODELLA A BY-PASS	C_VAL_46_CV-310_1	4+100	0+000	3+500
CV-310	BY-PASS A BÉTERA	C_VAL_46_CV-310_2	3+500	3+500	7+000
CV-310	BÉTERA A CV-333	C_VAL_46_CV-310_3	2+280	7+000	9+280
CV-310	CV-315 A NÁQUERA	C_VAL_46_CV-310_4	1+100	15+700	16+800
CV-315	VALENCIA A MONCADA POR BENIFARAIG	C_VAL_46_CV-315_1	5+000	0+000	5+000
CV-315	MONCADA A BY-PASS	C_VAL_46_CV-315_2	5+200	5+000	10+200
CV-320	V-23 A PORT SAGUNT (R.MINI FE)	C_VAL_46_CV-320_1	1+700	0+000	1+700
CV-320	PORT SAGUNT (R.MINI FE) A CANET	C_VAL_46_CV-320_2	2+700	1+700	4+400
CV-336	RIBARROJA A CRUCE DE L'ELIANA	C_VAL_46_CV-336_1	1+800	0+000	1+800
CV-336	ROTONDA AV.LAS DELICIAS A CV-35	C_VAL_46_CV-336_2	1+900	5+600	7+500
CV-336	CV-35 (S.ANTONIO BENAGÉBER A BÉTERA)	C_VAL_46_CV-336_3	5+530	7+500	13+030
CV-368	CV-365 A ROTONDA LA CAÑADA	C_VAL_46_CV-368_1	2+800	0+000	2+800
CV-368	ROTONDA LA CAÑADA A CV-35	C_VAL_46_CV-368_2	2+630	2+800	5+430
CV-370	MANISES A BY-PASS	C_VAL_46_CV-370_1	2+700	3+300	6+000
CV-370	BY-PASS A RIBA-ROJA (CV-374)	C_VAL_46_CV-370_2	7+600	6+000	13+600
CV-371	MANISES A PATERNA	C_VAL_46_CV-371_1	1+040	0+000	1+040
CV-374	A-3 A LORIGUILLA	C_VAL_46_CV-374_1	1+200	0+000	1+200
CV-375	CV-35 A L'ELIANA	C_VAL_46_CV-375_1	1+100	0+000	1+100
CV-378	A-3 A CIRCUITO	C_VAL_46_CV-378_1	1+600	0+000	1+600
CV-405	TORRENT A BY-PASS	C_VAL_46_CV-405_1	2+900	0+000	2+900
CV-405	BY-PASS A VENTA CABRERA (CV-415)	C_VAL_46_CV-405_2	7+300	2+900	10+200
CV-405	VENTA CABRERA (CV-415) A MONSERRAT	C_VAL_46_CV-405_3	3+350	10+200	13+550
CV-405	MONSERRAT (CV-416) A MONTROY (CV-50)	C_VAL_46_CV-405_4	2+410	13+550	15+960
CV-408	A-3 (QUART DE POBLET) A ALDAIA	C_VAL_46_CV-408_1	1+080	0+000	1+080
CV-409	ALDAIA A CV-403 (XIRIVELLA)	C_VAL_46_CV-409_1	0+680	3+000	3+680
CV-505	ALZIRA (CV-43) A CV-512	C_VAL_46_CV-505_1	3+450	0+000	3+450
CV-510	ALZIRA (CV-505) A GLORIETA HOSPITAL	C_VAL_46_CV-510_1	0+700	0+000	0+700
CV-510	GLORIETA HOSPITAL A CV-508	C_VAL_46_CV-510_2	5+500	0+700	6+200
CV-520	ALMUSAFES A BENIFAIÓ	C_VAL_46_CV-520_1	1+090	2+210	3+300
CV-520	BENIFAIÓ A A-7	C_VAL_46_CV-520_2	2+050	3+300	5+350
CV-524	A-7 A CARLET	C_VAL_46_CV-524_1	3+350	0+000	3+350
CV-670	GRAO DE GANDIA A CV-671	C_VAL_46_CV-670_1	0+800	0+000	0+800
CV-670	CV-671 A DAIMUS	C_VAL_46_CV-670_2	0+900	0+800	1+700
CV-670	DAIMUS A CV-673	C_VAL_46_CV-670_3	1+950	1+700	3+650
CV-670	CV-673 A PILES	C_VAL_46_CV-670_4	1+650	3+650	5+300
CV-670	PILES A OLIVA	C_VAL_46_CV-670_5	2+320	5+300	7+620
CV-671	GANDIA (C.COMERCIAL) A CV-670	C_VAL_46_CV-671_1	0+940	0+860	1+800
CV-673	BELLREGUARD A CV-670	C_VAL_46_CV-673_1	1+870	0+000	1+870
CV-680	GANDIA A ALMOINES	C_VAL_46_CV-680_1	1+200	0+000	1+200
CV-680	ALMOINES A CV-60	C_VAL_46_CV-680_2	3+300	1+200	4+500

5.2 RESULTADOS DE LOS MER

5.2.1 POBLACIÓN EXPUESTA PARA LOS DIFERENTES INDICADORES FUERA DE LAS AGLOMERACIONES

En la siguiente tabla se muestra los resultados del número total de personas expuestas fuera de las aglomeraciones (expresado en centenas) para diferentes rangos sonoros de los indicadores L_{dia}, L_{tarde}, L_{noche} y L_{den}. Los datos corresponden a una altura de 4 metros.

INDICADOR	PERSONAS EXPUESTAS					
	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	≥ 75
L _{dia}	0	46	38	71	14	0
L _{tarde}	0	37	58	46	0	0
L _{noche}	43	48	58	2	0	0
L _{den}	0	65	38	56	43	0

5.2.2 DATOS PARA EL INDICADOR L_{den} TENIENDO EN CUENTA LAS AGLOMERACIONES

La identificación de la superficie del territorio que se encuentra afectada por el ruido generado por la UME se realiza tomando como referencia el indicador acústico L_{den}, ya que expresa un valor promedio diario del ruido generado por ésta a lo largo de las 24 horas del día.

A continuación se aportan datos de superficie afectada, población expuesta y viviendas expuestas, discretizándose los intervalos de afección acústica según los valores obtenidos del indicador L_{den} sean superiores a 55, 65 y 75 dB(A), respectivamente.

CÓDIGO UME	L _{den} (dBA)		
	≥ 55 dBA	≥ 65 dBA	≥ 75 dBA
ÁREA TOTAL EXPUESTA (en km ²)	26,4	6,85	0,28
POBLACIÓN EXPUESTA (en centenas)	217	109	0
VIVIENDAS EXPUESTAS (en centenas)	84	41	0

6 DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN

6.1 DEFINICIÓN DE LAS ZONAS DE REBASE DE LOS O.C.A.

Tomando como punto de partida los mapas de conflicto elaborados en los MER, en este apartado se identifican las zonas de rebase de los objetivos de calidad acústica (O.C.A.) fijados en la Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, que servirá de base para la evaluación de las zonas con mayor problemática desde el punto de vista acústico y que derivarán en una zona de actuación con su correspondiente propuesta de medida correctora.

Para definir las zonas de rebase, para este plan de acción, se han tenido en cuenta las áreas residenciales así como sanitarias y docentes, siendo los O.C.A. los mostrados en la siguiente tabla:

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	Ld	Le	Ln
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario y docente	60	60	50
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55

A continuación se incluye un listado de las zonas de rebase de los O.C.A. para las distintas UMEs:

UME	TRAMO	ZONA	P.K.INICIO	P.K.FIN
CV-305-1	BY-PASS A CV-315	ZONA RESID. LLOMA LLARGA	0+400	1+900
		ZONA RESID. TRES RUTAS	2+100	2+250
CV-310-1	GODELLA A BY-PASS	EDIF. SENSIBLE EPLA	0+500	1+000
		ZONA RESID. GODELLA	1+750	2+750
CV-310-2	BY-PASS A BÉTERA	ZONA RESID.	4+450	5+350
		EDIF. SENSIBLE HOSPITAL PSIQUIATRICO BÉTERA	6+000	6+400
		ZONA RESID	6+000	7+000
CV-310-3	BÉTERA A CV-333	NUCLEO URBANO BETERA	7+000	7+050
		NUCLEO URBANO BÉTERA	8+050	9+100
CV-310-4	CV-315 A NAQUERA	NUCLEO URBANO NAQUERA	15+700	16+800
CV-315-1	VALENCIA A MONCADA POR BENIFARAIG	ZONA RESID. POBLE NOU	0+350	1+100
		ZONA RESID. BENIFARAIG	3+100	3+800
CV-315-2	MONCADA A BY-PASS	NUCLEO URBANO ALFARA	5+000	5+800
		CEIP RAMON Y CAJAL	5+600	5+650
		ZONA RESID. MONCADA	6+500	6+700
		ZONA RESID. MONCADA	7+750	8+200
CV-336-1	RIBARROJA A CRUCE DE L'ELIANA	NUCLEO UBRANO RIBARROJA	0+400	1+000
		EIM "RIU TURIA"	1+000	1+150
CV-336-2	ROTONDA AV. LAS DELICIAS A CV-35	NUCLEO URBANO L'ELIANA Y SAN ANTONIO	5+600	7+500
		IES SAN ANTONIO DE BENAGEBER Y RESIDENCIA DE MAYORES SAN ANTONIO DE BENAGEBER	7+300	7+500

UME	TRAMO	ZONA	P.K.INICIO	P.K.FIN
CV-336-3	CV-35 (S.ANTONIO BENAGEBER) A BÉTERA	ZONA RESID. SAN ANTONIO DE BENAGEBER	7+500	7+600
		RESIDENCIA DE MAYORES SELEGNA	9+150	9+300
		ZONA RESID. TORRE EN CONILL	10+000	10+750
		COLEGIO "EL TREBOL DE SAN PATRICIO"	10+950	11+000
		NUCLEO URBANO BETERA	11+700	13+030
		CENTRO DE SALUD BETERA	12+500	12+550
CV-370-2	BY-PASS A RIBAROJA (CV-374)	ZONA RESID. ELS POUS	2+950 (PK actual)	3+250 (PK actual)
		IVASS RESIDENCIA MANISES	3+100 (PK actual)	3+250 (PK actual)
		ZONA RESID. ELS POUS	3+750 (PK actual)	3+900 (PK actual)
CV-375-1	CV-35 A L'ELIANA	NUCLEO URBANO L'ELIANA	0+000	1+100
CV-405-1	TORRENT A BY-PASS	ZONA RESID. EL VEDAT	0+000	0+750
		ZONA RESID. EL VEDAT	1+450	1+650
CV-405-2	BY-PASS A VENTA CABRERA (CV-415)	ZONA RESID. MONTE REAL	4+000	4+850
		ZONA RESID. TROS ALT	6+600	7+900
		ZONA RESID. L'ALT	8+550	8+600
CV-405-3	VENTA CABRERA (CV-415) A MONTSERRAT (CV-416)	ZONA RESID VENTA CABRERA	10+700	12+600
		NUCLEO URBANO MONTSERRAT	13+000	13+550
CV-405-4	MONTSERRAT (CV-416) A MONTROY (CV-50)	NUCLEO URBANO MONTSERRAT	13+550	14+300
		ZONA RESID. MONTROY	15+750	15+900
CV-505-1	ALZIRA (CV-43) A CV-512	NUCLEO URBANO ALZIRA	0+000	0+250
CV-510-1	ALZIRA (CV-505) A GLORIETA HOSPITAL	NUCLEO URBANO ALZIRA	0+000	0+400
		RESIDENCIA DE MAYORES SOLIMAR	0+600	0+700
CV-510-2	GLORIETA HOSPITAL A CV-508	HOSPITAL DE LA RIBERA	0+700	1+200
		VIVIENDA AISLADA ALZIRA	1+200	1+600
CV-520-1	ALMUSAFES (BCO TRAMUSSERS) A BENIFAIO	NUCLEO URBANO ALMUSAFES	2+200	3+300
CV-670-3	DAIMUS A CV-673	NUCLEO URBANO DAIMUS	1+700	2+200
		NUCLEO URBANO GUARDAMAR DE LA SAFOR	2+850	3+150
CV-670-4	CV-673 A PILES	NUCLEO URBANO MIRAMAR	4+100	4+650
		RESIDENCIA JARDI MIRAMAR	4+150	4+250
CV-670-5	PILES A OLIVA	NUCLEO URBANO PILES	5+200	6+200
CV-673-1	BELLREGUARD A CV-670	NUCLEO URBANO BELLREGUARD	0+000	0+650
CV-680-1	GANDIA A ALMOINES	ZONA RESID. GANDIA	0+000	0+250
CV-680-2	ALMOINES A CV-60	NUCLEO URBANO ALMOINES	1+750	2+450
		NUCLEO URBANO BENIARJO	3+325	4+125
		CEIP SANT MARC	3+450	3+500

Tabla 1: Características generales de las zonas de rebase de los OCA de las diferentes UMEs analizadas para la elaboración de los Planes de acción contra el ruido (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Valencia

6.2 PROPUESTA DE ZONAS DE ACTUACIÓN

6.2.1 CRITERIOS TÉCNICOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN

En cuanto al establecimiento de los criterios técnicos que sirvan para determinar las zonas de actuación, el artículo 10: Planes de acción del R.D. 1513/2005, de 16 de diciembre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, cita que los planes de acción establecerán las medidas concretas que considere oportunas para determinar las acciones prioritarias, las cuales surgirán de aquellos lugares donde se superen los valores límite o de aquellos criterios técnicos elegidos por las administraciones.

En este Plan de Acción, se ha seguido el mismo criterio que se estableció en el plan de acción de segunda fase basado por un lado en un grado de concentración de población expuesta para las áreas residenciales y por otro en la existencia de alguna edificación sanitaria o docente expuesta a niveles superiores a los objetivos de calidad acústica para este uso. Por lo tanto para seleccionar las zonas de actuación se elegirán de las zonas donde se superan los OCA establecidos, aquellas zonas que cumplan con alguno de los siguientes criterios:

- 1) Áreas residenciales con un grado de concentración de población expuesta igual o mayor a 200 hab/km de carretera. La población expuesta sobre la que se ha realizado el cálculo del grado de concentración corresponde con la población sometida a niveles de ruido superiores a $L_{den} > 55$ dBA.
- 2) Áreas con alguna edificación sanitaria o educativa afectada por niveles sonoros que sobrepasen alguno de los siguientes: $L_d = 60$ dBA; $L_e = 60$ dBA; $L_n = 50$ dBA. (el indicador L_n no se aplica al caso del uso educativo).

6.2.2 ANÁLISIS DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN

Una vez identificadas todas las zonas de actuación en base a los criterios establecidos en el presente plan de acción, a continuación se procede a realizar una descripción más detallada de cada una de las zonas.

En dicha descripción se evalúa también el grado de afección sonora (Alta, Media y Baja). Para evaluar dicho grado, se ha seguido los criterios que establece el Ministerio de Fomento en el documento: "Criterios y condiciones técnicas para la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red del Estado. 2ª Fase 2012", de fecha julio de 2010.

El grado de afección se ha obtenido del resultado de la combinación de dos criterios: población y edificios sensibles expuestos.

- Población expuesta: Se resumirá en el siguiente indicador de población afectada:
 1. Se multiplica por un factor de 0,6 el Número de población expuesta a niveles de L_n entre 55 dB(A) y 65 dB(A).
 2. Se multiplica por un factor de 0,85 el Número de población expuesta a niveles de L_n entre 65 dB(A) y 75 dB(A).
 3. Se multiplica por un factor de 1 el Número de población expuesta a niveles de L_n superior a 75 dB(A).

El indicador de población afectada será la suma de estas tres cantidades.

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

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

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

Por último se incluye una tabla resumen donde se muestran las zonas de actuación definitivas en el que se incluye el grado de afección calculado según el criterio anterior:

ZONA	DESCRIPCIÓN	INDICADOR POBLACIÓN AFECTADA	¿EDIFICIOS SENSIBLES EXPUESTOS A Ld>60, Le>60, Ln>50?	GRADO DE AFECCIÓN
CV-310-1-D01	EPLA	0	SI	BAJA
CV-310-2-I01	HOSPITAL PSIQUIATRICO BÉTERA	0	SI	BAJA
CV-310-3-A01	NUCLEO URBANO BÉTERA	1.191	NO	ALTA
CV-310-4-A01	NUCLEO URBANO NAQUERA	433	NO	MEDIA
CV-315-1-A01	ZONA RESID. POBLE NOU	117	NO	BAJA
CV-315-1-I02	ZONA RESID. BENIFARAIG	129	NO	BAJA
CV-315-2-A01	NUCLEOS URBANOS DE ALFARA DEL PATRIARCA Y MONCADA	492	SI	ALTA
CV-315-2-I02	ZONA RESID. MONCADA	65	NO	BAJA
CV-336-1-I01	NUCLEO URBANO RIBARROJA Y EIM "RIU TURIA"	71	SI	BAJA
CV-336-2-I01	RESIDENCIA DE MAYORES SAN ANTONIO DE BENAGEBER	0	SI	BAJA
CV-336-3-D01	RESIDENCIA DE MAYORES SELEGNA	0	SI	BAJA
CV-336-3-I02	COLEGIO "EL TREBOL DE SAN PATRICIO"	0	SI	BAJA
CV-336-3-A03	NUCLEO URBANO BETERA Y CENTRO DE SALUD DE BETERA	689	SI	ALTA
CV-370-2-I01	IVASS RESIDENCIA MANISES	0	SI	BAJA

ZONA	DESCRIPCIÓN	INDICADOR POBLACIÓN AFECTADA	¿EDIFICIOS SENSIBLES EXPUESTOS A Ld>60, Le>60, Ln>50?	GRADO DE AFECCIÓN
CV-375-1-A01	NUCLEO URBANO L'ELIANA	265	NO	MEDIA
CV-405-4-A01	NUCLEO URBANO MONTSERRAT	516	NO	ALTA
CV-510-1-D01	NUCLEO URBANO ALZIRA Y RESIDENCIA SOLIMAR	63	SI	BAJA
CV-510-2-D01	HOSPITAL DE LA RIBERA	0	SI	BAJA
CV-520-1-A01	NUCLEO URBANO BENIFAIO	832	NO	ALTA
CV-670-3-A01	NUCLEO URBANO DAIMUS	94	NO	BAJA
CV-670-3-I02	NUCLEO URBANO GUARDAMAR	9	NO	BAJA
CV-670-4-A01	NUCLEO URBANO Y RESIDENCIA MIRAMAR	173	SI	MEDIA
CV-670-5-I01	NUCLEO URBANO PILES	123	NO	BAJA
CV-673-1-A01	NUCLEO URBANO BELLREGUARD	1.541	NO	ALTA
CV-680-2-D01	NUCLEO URBANO ALMOINES	91	NO	BAJA
CV-680-2-A02	NUCLEO URBANO BENIARJO/BENIFLÀ Y CEIP SANT MARC	139	SI	MEDIA

Tabla 2: Zonas de actuación definitivas en la elaboración de los Planes de acción contra el ruido (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Valencia

6.3 PROPUESTA DE ACTUACIONES

6.3.1 ACTUACIONES YA REALIZADAS O EN FASE DE DESARROLLO

Previo a la descripción de las nuevas medidas correctoras propuesta en este apartado, se indican las medidas correctoras que la diputación de Valencia ya ha realizado o están en fase de desarrollo.

A raíz de la elaboración de los planes de acción de segunda fase, se ha elaborado el proyecto de construcción de "MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO ACÚSTICO EN LOS GRANDES EJES VIARIOS DE LA RED DE CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN DE VALENCIA".

En dicho estudio se ha elaborado el proyecto constructivo de las medidas correctoras en las siguientes tres zonas:

- CV-310-1: pantalla acústica en la Escuela de Profesionales Luís Amigó.
- CV-368-1: pantalla acústica en el Centro Docente Escuela 2.
- CV-368-2: pantalla acústica en el Centro Docente Palma.

De las medidas correctoras indicadas en el plan de acción de segunda fase, cabe destacar que hay varias entidades sobre las que se propusieron medidas correctoras basadas en instalar

pantallas sobre sus cerramientos de parcela pero que sin embargo las propias entidades han renunciado a la implantación de dichas pantallas.

Estas zonas de actuación y entidades son:

- CV-336-2_I01: Residencia de mayores de la Fundación San Antonio de Benagéber
- CV-670-4_A01: Residencia Jardí Mirar

Para estas zonas, tal y como se ve en posteriores apartados al volver a aparecer como zonas de actuación en este plan de acción se ha propuesto como medida la de emplear asfalto fonoreductor para no actuar en sus edificaciones.

En este punto se incluye también los proyectos redactados por la Diputación de Valencia que afectan a algunas zonas de actuación de este plan de acción y que por su repercusión sobre la actual carretera o porque ya implementan unas medidas correctoras en materia de protección acústica a adoptar conlleva que no sea coherente implementar en este plan de acción nuevas medidas correctoras. Estos proyectos son:

- S-396. Variante Norte de Bétera:

En estos momentos se están ejecutando las obras de la variante de Bétera en la CV-310. Estas obras empezaron en diciembre de 2019 y tiene un plazo de ejecución de 24 meses. Esto afectaría a las zonas de actuación CV-310-2-I01 (Hospital Psiquiátrico de Bétera) y CV-310-3-A01 (Núcleo urbano de Bétera) puesto que una vez finalizadas las obras el tráfico irá por la variante y por lo tanto, es previsible que la travesía no tenga el ruido actual.

- S-393. Vía parque Riba-roja de Túria:

Proyecto redactado por la Diputación en la CV-370 de título "Vía Parque del Turia entre A-7 y Ribarroja. CV-370. Subtramo 4 (S-393-F4) que comprende desde la segunda rotonda del Bypass (antiguo PK 6,6) a la rotonda existente en el antiguo PK 8,300. Este proyecto afecta a la zona de actuación CV-370-2-I01 y contempla una pantalla acústica en IVASS Residencia de Manises tal y como se describe a continuación.

Por lo tanto, según lo indicado en este apartado, de las zonas de actuación identificadas en el presente plan de acción, no se van a proponer nuevas actuaciones en las zonas de actuación CV-310-1-D01, CV-310-2-I01, CV-310-3-A01 y CV-370-2-I01.

6.3.2 TIPOLOGÍA DE NUEVAS ACTUACIONES

En este apartado se propone una serie de medidas atenuantes de la contaminación acústica para cada una de las zonas de actuación seleccionadas en el presente Plan de Acción. La propuesta de estas nuevas actuaciones se basan en las directrices marcadas por el Ministerio de Fomento en el documento: "Criterios y condiciones técnicas para la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red del Estado. 2ª fase 2012".

La tipología de medidas correctoras que se han evaluado como nuevas actuaciones son las siguientes:

1. Instalación de pantallas acústicas:

La instalación de pantallas acústicas es una medida eficaz, al ser capaz de alcanzar un elevado grado de aislamiento sonoro así como una buena integración paisajística. Existen diferentes tipos de pantallas acústicas en función del material elegido y su ubicación. En cuanto a material se pueden distinguir tres tipos de material, de hormigón, metálicas, de metacrilato o combinación de ambas.

2. Actuaciones sobre el pavimento de la vía.

En las zonas de actuación en las que es inviable técnicamente la colocación de una pantalla acústica o para complementar otras medidas se propone la utilización de pavimento fonorreductor tipo FA con árido porfídico u otro de similares características fonoabsorbentes.

3. Soluciones complejas.

Pueden existir zonas de actuación en las que la aplicación de las medidas anteriormente indicadas tanto de forma independiente como en su conjunto pueden no ser viables técnicamente o ineficaces, o existir otras fuentes de ruido ajenas a la infraestructura que en este plan de caracteriza que requieran también de medidas correctoras.

6.3.3 RESUMEN DE PROPUESTAS DE ACTUACIONES

- **CV-310-4-A01. Núcleo urbano Náquera.** La zona de actuación corresponde a los P.K.15+700-P.K.16+800 en ambos márgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Náquera con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-315-1-A01. Zona residencial Poble Nou** La zona de actuación pertenece a la aglomeración de Valencia y corresponde a los P.K.0+350-P.K.1+100 en ambos márgenes, discurre como travesía urbana de Poble Nou (pedanía de Valencia). Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-315-1-I02. Zona residencial Benifaraig** La zona de actuación pertenece a la aglomeración de Valencia y corresponde a los P.K.3+100-P.K.3+800 en el margen izquierdo, discurre como travesía urbana de Benifaraig (pedanía de Valencia). Se propone, en consenso con los técnicos de diputación, la combinación de medidas de sustituir el pavimento de los viales y la instalación de una pantalla acústica. La pantalla propuesta se presenta en dos tramos para preservar el acceso a la zona residencial por el paso de peatones existente.
- **CV-315-2-A01: Núcleo urbano Alfara del Patriarca y Moncada.** La zona de actuación corresponde entre los P.K.5+000-P.K.5+800 en ambos márgenes. Esta zona atraviesa parte del casco urbano de Alfara del Patriarca y Moncada con edificaciones de varias alturas. En esta zona existen varias edificaciones de carácter sensible, en concreto docente y cultural como el complejo educativo campus Universitat Cardenal Herrera. Sin embargo, únicamente el Colegio Ramón y Cajal está expuesto a $L_d > 60$ dBA. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.

- **CV-315-2-I02: Zona residencial Moncada.** La zona de actuación corresponde entre los P.K.6+500-P.K.6+700 en el margen izquierdo. Esta zona circula paralelamente al Barrio de los Dolores de Moncada. En esta zona además de la carretera CV-315 se ubica una vía férrea de FGV entre la citada carretera y la zona residencial a proteger. La solución para esta zona pasaría por ser una actuación compleja requiriendo de un estudio de detalle a realizar en consenso entre las dos administraciones. Sin embargo, con el objetivo de poder tener una previsión técnico/económica de una posible medida correctora en esta zona de actuación, se ha propuesto, teniendo en cuenta únicamente como foco de ruido la carretera, y tras evaluar varias actuaciones, la instalación de una pantalla acústica en la plataforma de la carretera.
- **CV-336-1-I01: Núcleo urbano Riba-roja de Túria.** La zona de actuación corresponde entre los P.K.0+400-P.K.1+150 en el margen izquierdo. Esta zona circula discurre por el núcleo urbano de Riba-roja de Túria. Cabe destacar que al final de esta zona existen edificaciones de carácter docente, concretamente el EIM "Riu Turia" expuesto a $L_d > 60$ dBA. Para esta zona se proponen varias actuaciones, tales como sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor en la zona residencial e instalar una pantalla acústica en el cerramiento perimetral del centro docente.
- **CV-336-2-I01: Residencia de mayores de la Fundación San Antonio de Benagéber.** La zona de actuación corresponde a edificaciones de carácter sanitario situadas en el margen izquierdo entre los P.K.7+150-P.K.7+350. La Residencia de mayores de la Fundación San Antonio de Benagéber está sometida a niveles sonoros $L_d > 60$ dBA, $L_e > 60$ dBA y $L_n > 50$ dBA. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-336-3-D01: Residencia de mayores Selegna.** La zona de actuación corresponde a una edificación de carácter sanitario situada en el margen derecho del P.K. 9+150 al P.K. 9+300. Se trata del centro sanitario Residencia de mayores Selegna, el cual está sometido a niveles sonoros $L_d > 60$ dBA, $L_e > 60$ dBA y $L_n > 50$ dBA.. Para esta zona se propone la instalación de una pantalla acústica en la plataforma de la carretera.
- **CV-336-3-A03: Núcleo urbano Bétera.** La zona de actuación corresponde entre los P.K.11+700-P.K.13+030 en ambos márgenes. Esta zona atraviesa parte del casco urbano de Bétera con edificaciones de varias alturas. En esta zona existen una edificación de carácter sanitario, el Centro de Salud de Bétera, el cual está expuesto a niveles sonoros $L_d > 60$ dBA, $L_e > 60$ dBA y $L_n > 50$ dBA. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-375-1-A01: Núcleo urbano l'Elia.** La zona de actuación corresponde a los P.K.0+000 al P.K.1+100 en ambos márgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de l'Elia con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-405-4-A01: Núcleo urbano Montserrat.** La zona de actuación corresponde a los P.K.13+550 al P.K.14+300 en ambos márgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Montserrat con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-510-1-D01: Núcleo urbano Alzira.** La zona de actuación corresponde a los P.K.0+150 al P.K.0+700 en el margen derecho. Cabe destacar la presencia en esta zona de la edificación de carácter sanitario Residencia de la tercera edad y Centro de

día Solimar Alzira. Dicho centro está expuesto a niveles sonoros $L_d > 60$ dBA, $L_e > 60$ dBA y $L_n > 50$ dBA. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.

- **CV-510-2-D01: Hospital P3blico Universitario de la Ribera.** La zona de actuaci3n corresponde a edificaciones de car3cter sanitario situado en el margen derecho del P.K. 0+700 al P.K. 1+200. El hospital est3 sometido a niveles sonoros $L_d > 60$ dBA, $L_e > 60$ dBA y $L_n > 50$ dBA.. En consenso con los t3cnicos de diputaci3n se propone la colocaci3n de una pantalla ac3stica en la plataforma de la carretera y la reducci3n de velocidad de 90 km/h a 50 km km/h desde el paso de peatones posterior a la glorieta hasta superar el aparcamiento del hospital.
- **CV-520-1-A01: N3cleo urbano Benifai3.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.2+210 y P.K.3+300 en ambos m3rgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Benifai3 con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-670-3-A01: N3cleo urbano Daimus.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.1+700 y P.K.2+200 en ambos m3rgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Daimus con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-670-3-I02: N3cleo urbano Guardamar de la Safor.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.2+850 y P.K.3+150 en el margen izquierdo. Esta zona atraviesa el casco urbano de Guardamar de la Safor con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-670-4-A01: N3cleo urbano Miramar.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.4+100 y P.K.4+650 en ambos m3rgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Miramar con edificaciones de varias alturas. Cabe destacar la presencia en esta zona de la edificaci3n de car3cter sanitario Residencia Jardí Miramar. Dicho centro est3 sometido a niveles sonoros $L_n > 50$ dBA. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-670-5-I01: N3cleo urbano Piles.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.5+300 y P.K.6+200 en el margen izquierdo. Esta zona atraviesa el casco urbano de Piles con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.
- **CV-673-1-A01: N3cleo urbano Bellreguard.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.0+000 y P.K.0+650 en ambos m3rgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Bellreguard con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor
- **CV-680-2-D01: N3cleo urbano Almoines.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.1+750 y P.K.2+450 en el margen derecho. Esta zona atraviesa el casco urbano de Almoines con edificaciones de varias alturas. Para esta zona se propone como actuaci3n sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor
- **CV-680-2-A02: N3cleo urbano Beniarjo y Beniflá.** La zona de actuaci3n corresponde a los P.K.3+325 y P.K.4+125 en ambos m3rgenes. Esta zona atraviesa el casco urbano de Beniarjo y Beniflá con edificaciones de varias alturas. Cabe destacar que en el

margen izquierdo de esta zona existen edificaciones de carácter docente, concretamente el CEIP “Sant Marc” expuestos a $L_d > 60$ dBA. Para esta zona se propone como actuación sustituir el pavimento de los viales y poner un asfalto fonorreductor.

6.4 PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES. ANALISIS MULTICRITERIO

Una vez desarrolladas las propuestas de medidas correctoras y habiéndose determinado las mejoras conseguidas para cada caso, se procede a la realización de un análisis multicriterio para el establecimiento de una valoración global de las actuaciones de tal modo que permita programar el Plan de Acción a nivel de la red global.

Las variables que se evalúan en este análisis por considerarlas las más relevantes son las siguientes:

1. Grado de afección:

El grado de afección ya ha sido explicado en el punto 5.2.2. del presente Plan de Acción, quedando definido por la siguiente tabla:

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

2. Eficacia:

La eficacia de la medida correctora se ha clasificado en virtud de las siguientes características:

- Eficacia Alta: La medida correctora supone que la zona cumpla los objetivos de calidad acústica.
- Eficacia Media: La medida correctora no supone que la zona cumpla los objetivos de calidad acústica, pero reduce significativamente la contaminación acústica de la zona afectada (más de un 60% de habitantes se ven expuestos a niveles inferiores a L_n de 55 dBA y cumplimiento de los OCA en los edificios sensibles).
- Eficacia Baja: La medida correctora no supone que la zona cumpla los objetivos de calidad acústica, y sólo reduce mínimamente la contaminación acústica de la zona afectada (menos de un 60% de habitantes se ven expuestos a niveles inferiores a L_n de 55 dBA o no cumplimiento de los OCA en edificios sensibles).

3. Coste / número de personas beneficiadas

El ratio coste económico/población beneficiadas nos muestra el coste por habitante que la medida aplicar va a suponer. Para su cálculo, se toman los valores de habitantes beneficiados por la actuación, entendido como aquellos habitantes expuestos dentro de la zona de actuación

a un Ln mayor de 55 dBA, más las plazas (número de alumnos o camas) de los edificios sensibles que haya en la zona.

De esta forma se catalogan como

- Ratio coste/ reducción de personas beneficiadas Alto: Si el resultado es mayor de 490 €/hab. (Doble de la mediana del conjunto de datos "ratio coste/personas beneficiadas").
- Ratio coste/ reducción de personas beneficiadas Medio: Si el resultado está comprendido entre 245 y 490 €/persona beneficiada (Mediana y doble de la mediana del conjunto de datos "ratio coste/personas beneficiadas")
- Ratio coste/ reducción de personas beneficiadas Bajo: Si el resultado es menor de 245 €/hab. (Mediana del conjunto de datos "ratio coste/personas beneficiadas").

4. Facilidad de implantación

La facilidad de implantación de las medidas planteadas, se realiza la siguiente calificación:

- Alta: La realización de las tareas necesarias para la ejecución de la actuación no implica prácticamente actuaciones ni en la infraestructura viaria ni en terrenos adyacentes.
- Media: Las tareas a realizar para la ejecución de la solución acústica propuesta no son abundantes pero implican ciertas actuaciones en la infraestructura viaria y en zonas anexas al eje viario.
- Baja: La implantación de la medida de reducción sonora supone la realización de numerosas actuaciones en el eje viario como de los terrenos colindantes al mismo.

5. Grado de integración estética y paisajística de la medida

En el grado de integración estético y paisajístico de la medida se realiza la siguiente calificación:

- Alta: La realización de las tareas necesarias para la ejecución de la actuación no implica ningún deterioro paisajístico y queda perfectamente integrado estéticamente con el entorno actual.
- Media: Las tareas a realizar para la ejecución de la solución acústica propuesta implican un cierto deterioro paisajístico y/o no quedan perfectamente integradas estéticamente respecto al entorno existente.
- Baja: Las tareas a realizar para la ejecución de la solución acústica propuesta implican un deterioro paisajístico importante y/o no implican deficiencias en cuanto a la integración paisajística del entorno.

Una vez definidas las variables que van a evaluar las distintas medidas propuestas, hace falta asignar a las mismas unos pesos en función de la importancia relativa de cada una de dichas variables. De esta forma, la variable fundamental, y a la que se le va a asignar un mayor peso, es la eficacia de la medida, al considerar que debe ser éste el factor predominante que marque las prioridades en materia de ejecución. Por ello se les asigna a esta variable un peso del 40%. Las variables denominadas Grado de Afección y Ratio coste/población beneficiada, son las siguientes en orden en cuanto a peso se refiere, asignándoseles un 20% a cada una de ellas. Las dos últimas variables, facilidad de implantación e integración estética y paisajística se les asigna un peso del 15% y 5% respectivamente.

7 COSTE ECONOMICO DE LAS SOLUCIONES Y NÚMERO DE PERSONAS BENEFICIADAS

En este apartado del Plan de Acción, se muestra el ratio coste / población beneficiada. Entendiendo como población beneficiada la suma entre aquellos habitantes expuestos dentro de la zona de actuación a un Ln mayor de 55 dBA (personas beneficiadas), más las plazas (número de alumnos o camas) de los edificios sensibles que haya en la zona.

De los resultados del análisis multicriterio, podemos dividir las actuaciones según su prioridad en:

ZONA	DESCRIPCIÓN	COSTE MEDIDA CORRECTORA	PERSONAS BENEFICIADAS	Nº DE CAMAS / ALUMNOS	POBLACIÓN BENEFICIADA	COSTE / POBLACION BENEFICIADA	PRIORIZACIÓN
CV-315-2-I02	Zona residencial Moncada	81.400 €	108	0	108	754	ALTA
CV-680-2-A02	Núcleos urbanos de Beniarjo y Benifla y CEIP Sant Marc	79.240 €	232	250	482	164	ALTA
TOTAL		160.640 €	340	250	590	918	ALTA

Lo que supone un ratio de 174,99 € por persona beneficiada en las actuaciones de alta prioridad.

ZONA	DESCRIPCIÓN	COSTE MEDIDA CORRECTORA	PERSONAS BENEFICIADAS	Nº DE CAMAS / ALUMNOS	POBLACIÓN BENEFICIADA	COSTE / POBLACION BENEFICIADA	PRIORIZACIÓN
CV-310-4-A01	Núcleo urbano Naquera	107.370 €	722	0	722	149	MEDIA
CV-315-2-A01	Núcleos urbanos de Alfara del Patriarca y Moncada	74.410 €	820	0	820	91	MEDIA
CV-336-3-A03	Núcleo urbano Bétera y centro de salud	79.380 €	1.149	0	1.149	69	MEDIA
CV-375-1-A01	Núcleo urbano l'Eliana	85.260 €	442	0	442	193	MEDIA
CV-405-4-A01	Núcleo urbano Montserrat	105.560 €	860	0	860	123	MEDIA
CV-520-1-A01	Núcleo urbano Benifaio	65.160 €	1.386	0	1.386	47	MEDIA
CV-670-3-I02	Núcleo urbano Guardamar	31.640 €	15	0	15	2.109	MEDIA
CV-670-4-A01	Núcleo urbano y residencia	40.250 €	289	120	409	98	MEDIA

ZONA	DESCRIPCIÓN	COSTE MEDIDA CORRECTORA	PERSONAS BENEFICIADAS	Nº DE CAMAS / ALUMNOS	POBLACIÓN BENEFICIADA	COSTE / POBLACION BENEFICIADA	PRIORIZACIÓN
	Miramar						
CV-670-5-I01	Núcleo urbano Piles	57.260 €	205	0	205	279	MEDIA
TOTAL		646.290 €	5.888	120	6.008	3158	MEDIA

Lo que supone un ratio de 204,65 € por persona beneficiada en las actuaciones de media prioridad.

ZONA	DESCRIPCIÓN	COSTE MEDIDA CORRECTORA	PERSONAS BENEFICIADAS	Nº DE CAMAS / ALUMNOS	POBLACIÓN BENEFICIADA	COSTE / POBLACION BENEFICIADA	PRIORIZACIÓN
CV-315-1-A01	Zona residencial Poble Nou	69.090 €	194	0	194	356	BAJA
CV-315-1-I02	Zona residencial Benifaraig	263.490 €	215	0	215	1.226	BAJA
CV-336-1-I01	Núcleo urbano Ribarroja de Túrria Y EIM "Riu Turria"	181.020 €	119	357	476	380	BAJA
CV-336-2-I01	Residencia de mayores San Antonio de Bengaber	11.820 €	0	68	68	174	BAJA
CV-336-3-D01	Residencia de mayores Selegna	73.260 €	0	150	150	488	BAJA
CV-510-1-D01	Núcleo urbano Alzira y residencia Solimar	91.560 €	105	172	277	331	BAJA
CV-510-2-D01	Hospital de la Ribera	246.180 €	0	302	302	815	BAJA
CV-670-3-A01	Núcleo urbano Daimus	39.200 €	156	0	156	251	BAJA
CV-673-1-A01	Núcleo urbano Bellreguard	25.920 €	257	0	257	101	BAJA
CV-680-2-D01	Núcleo urbano Almoines	37.100 €	152	0	152	244	BAJA
TOTAL		1.038.640 €	1.198	1.049	2.247	4.366	BAJA

Lo que supone un ratio de 237,89 € por persona beneficiada en las actuaciones de baja prioridad.

La suma total de las 23 medidas correctoras propuestas asciende a 1.845.570 €.

8 SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Hay que tener en cuenta que la reducción a la exposición al ruido debe plantearse como un objetivo a largo plazo ya que sería económicamente inabordable su resolución en un solo plan. Como consecuencia de ello, la propia normativa establece la necesidad de realizar revisiones y/o modificaciones cada cinco años, lo que permite acomodar la resolución de los problemas acústicos con las disponibilidades presupuestarias de las administraciones implicadas.

En este sentido, la propia estructura del Plan de Acción permite la programación de las actuaciones en función de la prioridad de las mismas a lo largo de los cinco años de vigencia del Plan.

El seguimiento del Plan y la evaluación de los resultados son determinantes para el desarrollo de futuros planes por lo que se propone durante su vigencia las siguientes acciones:

- Seguimiento de la ejecución de las medidas correctoras en función de su prioridad.
- Seguimiento de la evolución del tráfico viario.
- Valoración de la evolución de los niveles sonoros.
- Seguimiento de las quejas relacionadas con las molestias ocasionadas por el ruido del tráfico.

El Plan de Acción debe revisarse siempre que se produzca un cambio relevante en la situación existente en materia de contaminación acústica, y en cualquier caso cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.

9 EQUIPO DE TRABAJO

Dirección del Estudio:

Dña. Paloma Corbí Rico. Jefa del Servicio de Supervisión y Seguridad Vial. Área de Carreteras e Infraestructuras. Diputación de Valencia.

Dña. Raquel Vidal Vidal. Ingeniero Técnico de Obras Públicas del Servicio de Supervisión y Seguridad Vial. Área de Carreteras e Infraestructuras. Diputación de Valencia.

D. Santiago Ordiñana Ferriz. Técnico Auxiliar de Obras Públicas del Servicio de Supervisión y Seguridad Vial. Área de Carreteras e Infraestructuras. Diputación de Valencia.

Autores del Estudio:

Pau Gaja Silvestre. Ingeniero Industrial. Silens, Servicios y Tecnología Acústica, S.L.

Jorge Iserte Agut. Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales. Silens, Servicios y Tecnología Acústica, S.L.

Josep Casanova Masjoan. Grado en Servicios y Tecnologías de Telecomunicaciones. Master en Ingeniería Acústica. Silens, Servicios y Tecnología Acústica, S.L.