

# **MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE TERCERA FASE DE LA RED DE CARRETERAS DE LA DIPUTACIÓN DE ALICANTE**

## **DOCUMENTO MEMORIA RESUMEN**

## INDICE

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1    | INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES .....   | 3  |
| 2    | DESCRIPCIÓN DE LAS UMES .....   | 3  |
| 2.1  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 1: CV-731 .....  | 6  |
| 2.2  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 2: CV-735 .....  | 7  |
| 2.3  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 3: CV-740 .....  | 7  |
| 2.4  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 4: CV-742 .....  | 7  |
| 2.5  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 5: CV-743-1 .....  | 8  |
| 2.6  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 6: CV-743-2 .....  | 8  |
| 2.7  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 7: CV-753 .....  | 8  |
| 2.8  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 8: CV-767 .....  | 8  |
| 2.9  | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 9: CV-828 .....  | 9  |
| 2.10 | UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 10: CV-853 .....   | 9  |
| 3    | AUTORIDAD RESONSABLE .....  | 9  |
| 4    | TRÁMITES DE INFORMACIÓN PÚBLICA.....  | 10 |
| 5    | MÉTODOS DE CÁLCULO EMPLEADOS .....  | 10 |
| 6    | RESULTADOS DEL ESTUDIO .....  | 10 |
| 6.1  | NÚMERO DE PERSONAS EXPUESTAS FUERA DE LAS AGLOMERACIONES<br>PARA LOS INDICADORES Lden, Ld y Le..... | 11 |
| 6.2  | NÚMERO DE PERSONAS EXPUESTAS FUERA DE LAS AGLOMERACIONES<br>PARA EL INDICADOR Ln .....              | 13 |
| 6.3  | ÁREA TOTAL, VIVIENDAS Y POBLACIÓN EXPUESTA PARA EL INDIDICADOR<br>Lden 14                           |    |
| 7    | EQUIPO DE TRABAJO .....   | 18 |

## 1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Para dar cumplimiento a la tercera fase de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión de Ruido Ambiental y su transposición al ordenamiento jurídico español mediante la Ley del Ruido 37/2003, de 17 de noviembre, los responsables de las infraestructuras de los Estados Miembros tendrán que elaborar el Mapas Estratégicos de Ruido (MER) correspondientes a las grandes infraestructuras viarias con más de 3.000.000 vehículos/año.

En la primera fase de aplicación de la directiva, se elaboraron los mapas estratégicos de ruido para grandes infraestructuras viarias de más de 6.000.000 vehículos/año. En la segunda fase se elaboraron los mapas de los ejes viarios con un tráfico superior a los 3.000.000 vehículos/año.

El cumplimiento de la tercera fase de la Directiva 2002/49/CE, de la Ley del Ruido y su reglamento, compromete a los Estados Miembros a la revisión de los MER de segunda fase, 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.

En el presente documento se desarrollan los trabajos correspondientes a los Mapas Estratégicos de Ruido de la Tercera Fase de las carreteras pertenecientes al Área de Carreteras e Infraestructuras de la Diputación de Alicante, mediante los cuales se pretende realizar un diagnóstico de la situación acústica de aquellas carreteras que superaron los 3.000.000 de vehículos durante el año 2017 teniendo en cuenta los cambios significativos que puedan modificar los resultados de exposición al ruido de la población de los MER de segunda fase.

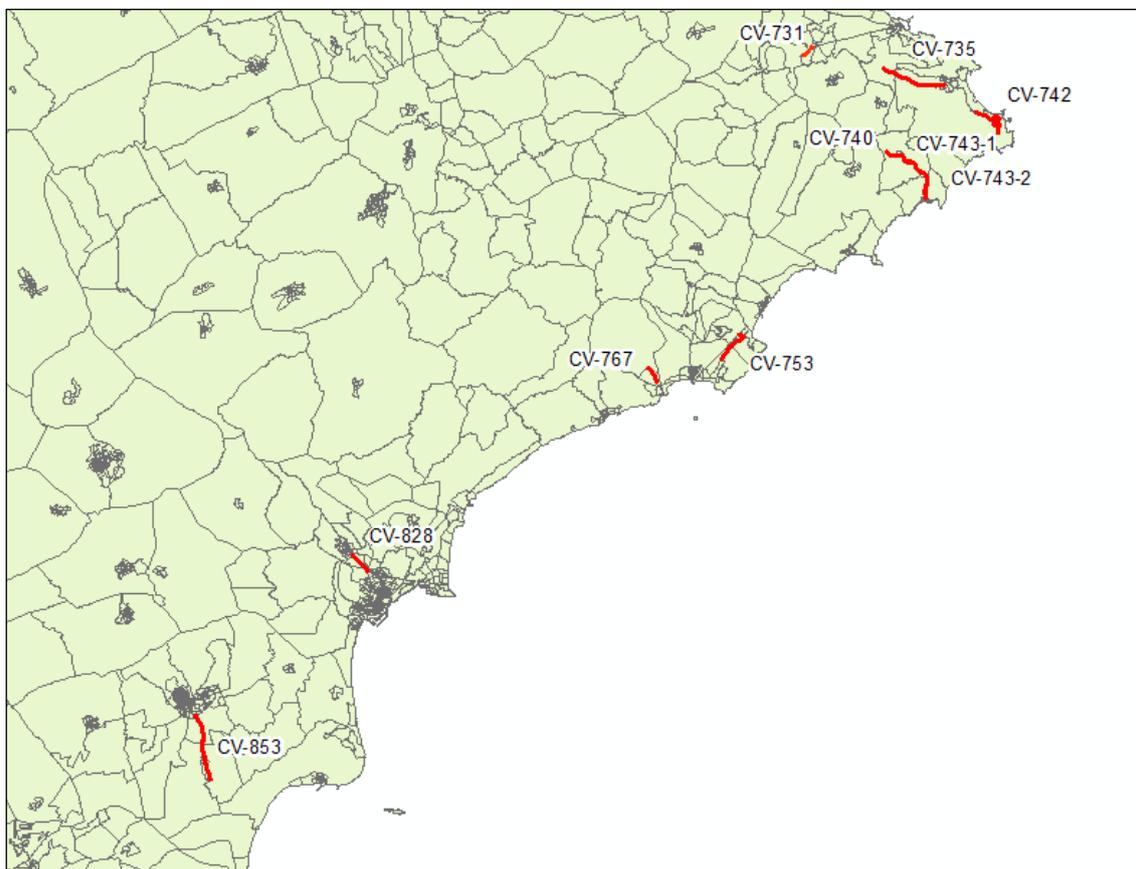
## 2 DESCRIPCIÓN DE LAS UMEs

Los MER se han elaborado de forma independiente para cada Unidad de Mapa Estratégico (UME).

Una UME está formada por tramos contiguos de una carretera de acuerdo a los siguientes criterios generales:

- Una UME solamente puede incluir tramos pertenecientes a una misma carretera.
- Todos los tramos que conforman la UME deben tener una IMD igual o superior a 8.219 (3.000.000 veh/año) en el año de referencia.
- Una UME no puede presentar discontinuidades; los tramos deben ser contiguos.
- Por criterios administrativos, una UME debe discurrir en su totalidad por una única provincia.

El estudio se centra en el ámbito de la red de las carreteras de la Diputación de Alicante. En concreto se han llevado a cabo los MER de un total de 10 UMEs. En la siguiente figura se muestra un mapa en el que se localizan geográficamente estas UMEs:



**Figura 1: Ubicación geográfico de las 10 UMEs analizadas**

A continuación, se muestra una tabla donde se incluyen las características generales de las UME's en estudio:

| UME | CARRETERA | TRAMO                   | LONGITUD (m) | IMD    | %P   | MUNICIPIOS AFECTADOS |
|-----|-----------|-------------------------|--------------|--------|------|----------------------|
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332    | 1.820        | 8.459  | 2,50 | Beniarbeig<br>Ondara |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738    | 6,50         | 8.826  | 0,10 | Jávea<br>Denia       |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743 | 1,68         | 12.759 | 6,10 | Teulada              |

| UME | CARRETERA | TRAMO  | LONGITUD (m) | IMD    | %P    | MUNICIPIOS AFECTADOS                |
|-----|-----------|--|--------------|--------|-------|-------------------------------------|
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 5,86         | 10.438 | 5,50  | Jávea                               |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 3,84         | 9.652  | 12,20 | Teulada                             |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 1,81         | 15.344 | 1,90  | Teulada                             |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 3.630        | 8.559  | 3,60  | L'Alfàs del Pi<br>Benidorm          |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 1,71         | 9.960  | 8,00  | Finestrat                           |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 2,20         | 30.607 | 2,70  | Alicante<br>San Vicente del Raspeig |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 6,00         | 9.274  | 5,50  | Elche                               |

**Tabla 1: Características generales de las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

Como se ha indicado en el apartado 1 la elaboración del MER de tercera fase constituye una revisión del MER de segunda fase. Para realizar la revisión se han tenido en cuenta, además de la inclusión o eliminación de UMEs por su IMD, los cambios significativos que puedan modificar los resultados de exposición al ruido de la población obtenidos en la segunda fase. Estos cambios son: modificación de trazado, variación de los datos de tráfico, construcción de nuevas edificaciones en el entorno próximos de las UMEs, variación de la velocidad, variación de la zonificación acústica en el entorno próximos de las UMEs.

A continuación, se indica para cada UME el análisis realizado de variación con respecto al MER de la segunda fase y por consiguiente si se realiza un cálculo o se validan los resultados de segunda fase también para la tercera.

| UME | CARRETERA | ANÁLISIS  | NUEVO CÁLCULO |
|-----|-----------|---|---------------|
| 1   | CV-731    | Presenta el mismo recorrido que en segunda fase, misma zonificación acústica/edificaciones, menor IMD que en segunda fase y variación de velocidad. | SI            |
| 2   | CV-735    | Nueva UME   | SI            |
| 3   | CV-740    | Presenta el mismo recorrido que en segunda fase, misma zonificación acústica/edificaciones y menor IMD que en segunda fase.                         | NO            |

| UME | CARRETERA | ANÁLISIS  | NUEVO CÁLCULO  |
|-----|-----------|---|--|
| 4   | CV-742    | Presenta menor recorrido que en segunda fase, misma zonificación acústica/edificaciones y menor IMD que en segunda fase.    | SI de estadísticos ajustados al tramo de estudio pero no de niveles sonoros. |
| 5   | CV-743-1  | Presenta el mismo recorrido que en segunda fase, misma zonificación acústica/edificaciones y mayor IMD que en segunda fase. | SI   |
| 6   | CV-743-2  | Presenta el mismo recorrido que en segunda fase, misma zonificación acústica/edificaciones y mayor IMD que en segunda fase. | SI   |
| 7   | CV-753    | Presenta el mismo recorrido que en segunda fase, misma zonificación acústica/edificaciones y menor IMD que en segunda fase. | NO   |
| 8   | CV-767    | Nueva UME   | SI   |
| 9   | CV-828    | Presenta el mismo recorrido que en segunda fase, misma zonificación acústica/edificaciones y mayor IMD que en segunda fase. | SI   |
| 10  | CV-853    | Nueva UME   | SI   |

**Tabla 2: Análisis de las UMEs caracterizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

A continuación, se realiza una breve descripción de las características más relevantes de cada una de estas UMEs. En esta descripción se incluyen datos como los términos municipales atravesados, los tipos de plataforma de cada carretera, las principales características de las posibles afecciones en el entorno y, en su caso, la existencia de otras posibles fuentes de contaminación acústica relevantes en el entorno estudiado.

## 2.1 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 1: CV-731

El tramo de la carretera CV-731 en estudio, afecta a los municipios de Beniarbeig y Ondara. Discurre desde el enlace en rotonda con la CV-732 hasta el enlace en rotonda con la N-332 en Ondara. Se trata de un tramo de 1800 m de longitud aproximadamente. A lo largo de su recorrido existen tres rotondas. Cuenta con un carril por sentido de circulación. En todo el trazado del tramo de estudio las calzadas en una misma plataforma y no existe mediana.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. Existe una pantalla acústica a lo largo de su recorrido justo al inicio del tramo de estudio que protege una vivienda. El tramo discurre entre campos de cultivo, alguna vivienda aislada y una zona con naves industriales.

## **2.2 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 2: CV-735**

El tramo de la carretera CV-735 sometido a estudio afecta a los municipios de Jávea y Dénia. El tramo se inicia en zona urbana del municipio de Jávea y se dirige hacia la Jara hasta la intersección con la CV-738 que se desvía a Jesús Pobre. Se trata de un tramo de aproximadamente 1,7 Km.. Cuenta con un carril por sentido único desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido. El tramo de carretera discurre al inicio por la zona urbana de Jávea (P.K.0+000) para luego transcurrir por zona de viviendas aisladas o urbanizaciones.

## **2.3 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 3: CV-740**

El tramo de la carretera CV-740 sometido a estudio afecta a l municipio de Teulada. Discurre desde el enlace en rotonda con la N-332 hasta la carretera CV-743 atravesando el núcleo urbano de Teulada. Se trata de un tramo de aproximadamente 1,7 Km. A lo largo del recorrido existen 5 rotondas. Cuenta con dos carriles por sentido desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio. Las calzadas están separadas por una mediana.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido. En el entorno de su recorrido se ubican edificaciones de tipo terciario y en las proximidades del P.K.0+700 el trazado inicia su recorrido por la travesía urbana de Teulada. En ambos márgenes se sitúan edificaciones de tipo residencial de entre 3 y 4 plantas en suelo de uso residencial.

## **2.4 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 4: CV-742**

El tramo de la carretera CV-742 sometido a estudio afecta al municipio de Jávea. Discurre desde el P.K.3+920 hasta el faro del Cabo de la Nao. Se trata de un tramo de aproximadamente 5,86 Km. A lo largo del recorrido existen 2 rotondas. Cuenta con un carril por sentido desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio. Ambos sentidos discurren en una misma plataforma sin mediana.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido. A lo largo de todo el recorrido se ubican en suelo residencial urbanizaciones residenciales en ambos márgenes con edificaciones de tipo chalet de 1 ó 2 plantas de altura así como un centro educativo.

## **2.5 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 5: CV-743-1**

El tramo de la carretera CV-743 sometido a estudio afecta al municipio de Teulada. Discurre desde el enlace en rotonda con la CV-740 hasta el enlace con la carretera CV-737. Se trata de un tramo de aproximadamente 3,84 Km. A lo largo del recorrido existen 3 rotondas. Cuenta con un carril por sentido único desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido. El trazado en estudio discurre entre campos de cultivo y viviendas aisladas de tipo chalet y alguna edificación de uso terciario.

## **2.6 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 6: CV-743-2**

El tramo de la carretera CV-743 sometido a estudio afecta al municipio de Teulada. Discurre desde el enlace en rotonda con la CV-737 hasta el enlace con la carretera CV-746. Se trata de un tramo de aproximadamente 1,81 Km. A lo largo del recorrido existen 4 rotondas. Cuenta con un carril por sentido único excepto en el tramo final cuando discurre por la travesía urbana de Moraira (núcleo de población perteneciente al término municipal de Teulada) que cuenta con dos carriles por sentido, separados ambos sentidos por una mediana.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido. Principalmente discurre entre urbanizaciones residenciales, edificaciones de tipo terciario y la travesía urbana de Moraira donde se ubica un centro docente en el margen izquierdo.

## **2.7 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 7: CV-753**

El tramo de la carretera CV-753 sometido a estudio afecta a los municipios de L'Alfàs del Pi y Benidorm. Discurre desde la conexión con la CV-7660 hasta el enlace con la carretera N-332. Se trata de un tramo de aproximadamente 3,63 Km. A lo largo del recorrido existen 4 rotondas. Cuenta con un carril por sentido único desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido. Al inicio del trazado de estudio discurre entre edificaciones aisladas de tipo residencial y campos de cultivo así como las instalaciones de dos campings y un centro docente. Posteriormente atraviesa la travesía urbana de L'Albir con edificios residenciales de hasta 4 alturas.

## **2.8 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 8: CV-767**

El tramo de la carretera CV-767 sometido a estudio afecta al municipio de Finestrat. Discurre desde el enlace en la glorieta de acceso a terra mítica hasta el final de la carretera.

Se trata de un tramo de aproximadamente 1,71 Km. A lo largo del recorrido existen 3 rotondas, una al inicio del tramo y otra al final. Cuenta con dos carriles por sentido único desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio. El primer tramo de la UME discurre por una zona residencial sin urbanizar para tras pasar la AP-7 llegar a una zona industrial.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido.

## **2.9 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 9: CV-828**

El tramo de la carretera CV-828 sometido a estudio afecta a los municipios de Alicante y San Vicente del Raspeig. Discurre desde el cruce con la C/ Fortuny (excluida la glorieta) en Alicante hasta la C/ Perú en San Vicente del Raspeig donde enlaza mediante glorieta con la CV-821. Se trata de un tramo de aproximadamente 2,2 Km de travesía urbana semaforizada.

A lo largo del recorrido existen 3 rotondas. Cuenta con dos carriles por sentido desde el inicio hasta el fin del tramo de estudio. En el primer tramo de estudio separa ambos sentidos una mediana por la que discurren las vías del tranvía. A partir de ese punto y hasta el final la separación entre ambos sentidos está formada por una mediana con bordillo sobre la que se ubica el alumbrado público.

El firme es de tipo bituminoso en todo el tramo. No existen pantallas acústicas a lo largo de su recorrido. El trazado discurre principalmente por suelo industrial y residencial destacando la zona con predominio de suelo docente correspondiente al campus de la Universidad de Alicante.

## **2.10 UNIDAD DE MAPA ESTRATÉGICO 10: CV-853**

El tramo de la carretera CV-853 sometido a estudio afecta al municipio de Elche. Discurre desde Elche hasta el enlace con la CV-851. Durante el recorrido del trayecto se discurre por suelo no urbanizable con edificaciones aisladas a excepción de un polígono industrial ubicado en torno al P.K. 1+500 y la zona residencial de la pedanía de Elche La Foia.

## **3 AUTORIDAD RESPONSABLE**

La autoridad responsable de desarrollar este Mapa Estratégico de Ruido, correspondiente a los grandes ejes viarios de la Diputación de Alicante con un tráfico superior a los 3.000.0000 de vehículos al año (Tercera Fase), es la propia Diputación de Alicante a través de su Área de Servicio e infraestructura del Departamento de Carreteras contando con el servicio de asistencia de la empresa Silens Servicios y Tecnología Acústica, S.L.

No obstante, la problemática del ruido tiene un ámbito muy amplio y por tanto, en muchas ocasiones, deben participar otras administraciones para su gestión y tratamiento. Por ello, es obligación de todas las Administraciones (estatales, autonómicas, provinciales y locales) que en el ámbito de sus competencias, deben participar para combatir el ruido, desarrollando estrategias y mecanismos encaminados a la reducción del ruido generado por sus infraestructuras, con el objetivo de prevenir y mitigar la contaminación acústica, utilizando para ello la legislación nacional, autonómica, las ordenanzas locales y el planeamiento territorial.

## 4 TRÁMITES DE INFORMACIÓN PÚBLICA

Los mapas estratégicos de Tercera Fase de la Red de Carreteras de la Diputación de Alicante fueron aprobados inicialmente por Decreto del Sr. Diputado de Carreteras, Vías, Conservación de Edificios e Instalaciones y Parque Móvil núm. 2021-4527, de fecha 19 de noviembre de 2021, y se expusieron al público durante el plazo de un mes.

## 5 MÉTODOS DE CÁLCULO EMPLEADOS

El método de cálculo para el ruido de tráfico rodado, es el método nacional de cálculo francés “NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, mencionado en el “Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6”, y en la norma francesa “XPS 31-133”.

Este método describe un procedimiento detallado para calcular los niveles sonoros causados por el tráfico rodado en el entorno de una vía, teniendo en cuenta los efectos meteorológicos sobre la propagación. Con respecto a los datos de emisión, este documento remite a “Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980”.

La adaptación de este método se recoge en la “Recomendación de la Comisión, de 6 de agosto de 2003, relativa a las orientaciones sobre métodos de cálculo provisional revisados para ruido industrial procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario y los datos de emisiones correspondientes”.

Los softwares de predicción que se utilizan para el cálculo del presente estudio, tienen implementados este método de cálculo. En concreto, el programa utilizado, para las UMEs actualizadas del MER de segunda fase, ha sido el PREDICTOR, V.10.1 y para las tres nuevas UMEs se ha utilizada CadnaA versión 2021. Ambos softwares se han diseñado para el cálculo, evaluación y predicción de la contaminación acústica proveniente de diversas fuentes de ruido.

## 6 RESULTADOS DEL ESTUDIO

En este apartado se hace una recopilación de los resultados obtenidos en los trabajos de elaboración de los MER (tercera fase) en las UMEs delimitadas.

Los resultados que se incluyen en el presente documento son:

- Número total de personas expuestas fuera de las aglomeraciones para los indicadores Lden, Ld y Le. Se indica el número total estimado de personas (expresado en centenas) cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de Lden, Ld y Le en dB a una altura de 4 m sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74,  $\geq 75$ ”.

- Número total de personas expuestas fuera de las aglomeraciones para el indicador Ln. Se debe indicar el número total estimado de personas (expresado en centenas) cuya vivienda está

expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de Ln en dB a una altura de 4 m sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,  $\geq 70$ .

- Área total, viviendas y población expuesta (Lden). De acuerdo con la Directiva 2002/49/CE Anexo VI, sección 2.7, los Estados Miembros se indica la superficie total (en km<sup>2</sup>) expuesta a valores de Lden superiores a 55, 65 y 75 dB, respectivamente. Se indica, además, el número total estimado de viviendas (en centenas) y el número total estimado de personas (en centenas) que viven en cada una de esas zonas, incluyendo las aglomeraciones.

Las dos aglomeraciones existentes en la provincia de Alicante y que por lo tanto se han tenido en cuenta en el presente estudio son Alicante y Elche.

### 6.1 NÚMERO DE PERSONAS EXPUESTAS FUERA DE LAS AGLOMERACIONES PARA LOS INDICADORES Lden, Ld y Le

En la siguiente tabla se muestran los resultados por UME del número total de personas expuestas fuera de aglomeraciones (expresado en centenas) para diferentes rangos sonoros del indicador Lden. Los datos corresponden a una altura de 4 metros.

| UME | CARRETERA | TRAMO  | POBLACIÓN EXPUESTA (en centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES PARA EL INDICADOR Lden (dBA) |       |       |       |           |
|-----|-----------|--|---|-------|-------|-------|-----------|
|     |           |  | 55-59   | 60-64 | 65-69 | 70-74 | $\geq 75$ |
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332   | 0   | 0     | 0     | 0     | 0         |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738   | 2   | 1     | 0     | 0     | 0         |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743  | 1   | 0     | 11    | 1     | 0         |
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 3   | 1     | 2     | 0     | 0         |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 2   | 0     | 0     | 0     | 0         |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 3   | 2     | 1     | 0     | 0         |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 2   | 1     | 2     | 0     | 0         |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 1   | 0     | 0     | 0     | 0         |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 4   | 2     | 7     | 0     | 0         |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 2   | 1     | 1     | 0     | 0         |

**Tabla 3: Población expuesta (en centenas) fuera de aglomeraciones para el indicador Lden en las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

En la siguiente tabla se muestran los resultados por UME del número total de personas expuestas fuera de aglomeraciones (expresado en centenas) para diferentes rangos sonoros del indicador Ld. Los datos corresponden a una altura de 4 metros.

| UME | CARRETERA | TRAMO  | POBLACIÓN EXPUESTA (en centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES PARA EL INDICADOR Ld (dBA) |       |       |       |      |
|-----|-----------|--|---|-------|-------|-------|------|
|     |           |  | 55-59   | 60-64 | 65-69 | 70-74 | ≥ 75 |
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332   | 0   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738   | 3   | 1     | 0     | 0     | 0    |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743  | 1   | 0     | 11    | 1     | 0    |
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 3   | 1     | 2     | 0     | 0    |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 2   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 3   | 1     | 1     | 0     | 0    |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 1   | 1     | 2     | 0     | 0    |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 1   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 2   | 5     | 4     | 0     | 0    |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 1   | 1     | 0     | 0     | 0    |

**Tabla 4: Población expuesta (en centenas) fuera de aglomeraciones para el indicador Ld en las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

En la siguiente tabla se muestran los resultados por UME del número total de personas expuestas fuera de aglomeraciones (expresado en centenas) para diferentes rangos sonoros del indicador Le. Los datos corresponden a una altura de 4 metros.

| UME | CARRETERA | TRAMO                | POBLACIÓN EXPUESTA (en centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES PARA EL INDICADOR Le (dBA) |       |       |       |      |
|-----|-----------|----------------------|---|-------|-------|-------|------|
|     |           |                      | 55-59   | 60-64 | 65-69 | 70-74 | ≥ 75 |
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332 | 0   | 0     | 0     | 0     | 0    |

| UME | CARRETERA | TRAMO  | POBLACIÓN EXPUESTA (en centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES PARA EL INDICADOR Le (dBA) |       |       |       |      |
|-----|-----------|--|---|-------|-------|-------|------|
|     |           |  | 55-59   | 60-64 | 65-69 | 70-74 | ≥ 75 |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738   | 2   | 1     | 0     | 0     | 0    |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743  | 1   | 0     | 12    | 0     | 0    |
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 2   | 2     | 1     | 0     | 0    |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 2   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 1   | 2     | 0     | 0     | 0    |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 1   | 2     | 0     | 0     | 0    |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 1   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 2   | 8     | 0     | 0     | 0    |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 1   | 1     | 0     | 0     | 0    |

**Tabla 5: Población expuesta (en centenas) fuera de aglomeraciones para el indicador Le en las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

## 6.2 NÚMERO DE PERSONAS EXPUESTAS FUERA DE LAS AGLOMERACIONES PARA EL INDICADOR Ln

En la siguiente tabla se muestran los resultados por UME del número total de personas expuestas fuera de aglomeraciones (expresado en centenas) para diferentes rangos sonoros del indicador Ln. Los datos corresponden a una altura de 4 metros.

| UME | CARRETERA | TRAMO  | POBLACIÓN EXPUESTA (en centenas) FUERA DE AGLOMERACIONES PARA EL INDICADOR L <sub>n</sub> (dBA) |       |       |       |      |
|-----|-----------|--|---|-------|-------|-------|------|
|     |           |  | 50-54   | 55-59 | 60-64 | 65-69 | ≥ 70 |
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332   | 0   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738   | 1   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743  | 1   | 4     | 8     | 0     | 0    |
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 2   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 0   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 1   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 3   | 1     | 2     | 0     | 0    |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 0   | 0     | 0     | 0     | 0    |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 5   | 4     | 0     | 0     | 0    |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 1   | 0     | 0     | 0     | 0    |

**Tabla 6: Población expuesta (en centenas) fuera de aglomeraciones para el indicador L<sub>n</sub> en las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

### 6.3 ÁREA TOTAL, VIVIENDAS Y POBLACIÓN EXPUESTA PARA EL INDICADOR L<sub>den</sub>

La identificación de la superficie del territorio que se encuentra afectada por el ruido generado por la carretera se realiza tomando como referencia el indicador acústico L<sub>den</sub>, ya que expresa un valor promedio diario del ruido generado por ésta a lo largo de las 24 horas del día.

La superficie afectada se identifica según el grado de exposición que presenta al ruido, discretizando el territorio según los valores obtenidos del indicador L<sub>den</sub> sean superiores a 55, 65 y 75 dB(A), respectivamente.

Este análisis se lleva a cabo para cada UME según el modelo de cálculo desarrollado. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

| UME | CARRETERA | TRAMO  | ÁREA TOTAL EXPUESTA (en km <sup>2</sup> ) A DIFERENTES VALORES DE Lden (dBA) |          |          |
|-----|-----------|--|--|----------|----------|
|     |           |  | ≥ 55 dBA   | ≥ 65 dBA | ≥ 75 dBA |
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332   | 0,21   | 0,04     | 0        |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738   | 0,55   | 0,12     | 0        |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743  | 0,21   | 0,04     | 0        |
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 1  | 0,25     | 0        |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 0,79   | 0,17     | 0        |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 0,3  | 0,08     | 0,02     |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 0,69   | 0,16     | 0        |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 0,52   | 0,13     | 0        |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 0,44   | 0,14     | 0        |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 1,57   | 0,38     | 0        |

**Tabla 7: Área total expuesta (en km<sup>2</sup>) para diferentes valores de Lden en las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

En cuanto a la población expuesta (número de personas expresado en centenas) que se encuentra afectada por el ruido generado por la carretera, se utiliza como indicador de referencia el indicador acústico Lden, ya que expresa un valor promedio diario del ruido generado por ésta a lo largo de las 24 horas del día.

El valor de población expuesta se determina según el número de personas afectadas por el ruido en las zonas de exposición descritas anteriormente. Como consecuencia de ello, los resultados también se exponen discretizando los intervalos de afección acústica, según los valores obtenidos del indicador Lden sean superiores a 55, 65 y 75 dB(A), respectivamente.

Este análisis se lleva a cabo para cada UME según el modelo de cálculo desarrollado. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

| UME | CARRETERA | TRAMO  | POBLACIÓN EXPUESTA (en centenas) A DIFERENTES VALORES DE Lden (dBA) |          |          |
|-----|-----------|--|---|----------|----------|
|     |           |  | ≥ 55 dBA  | ≥ 65 dBA | ≥ 75 dBA |
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332   | 0   | 0        | 0        |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738   | 4   | 0        | 0        |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743  | 13  | 12       | 0        |
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 6   | 2        | 0        |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 3   | 0        | 0        |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 6   | 1        | 0        |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 5   | 2        | 0        |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 1   | 0        | 0        |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 14  | 7        | 0        |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 14  | 4        | 0        |

**Tabla 8: Población expuesta (en centenas) para diferentes valores de Lden en las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

Por último, el número de viviendas (expresada en centenares) que se encuentran afectadas por el ruido generado por la carretera utilizándose como indicador de referencia el indicador acústico Lden, ya que expresa un valor promedio diario del ruido generado por ésta a lo largo de las 24 horas del día.

Este resultado se determina según el grado de exposición que presentan al ruido las viviendas, discretizándose los intervalos de afección acústica según los valores obtenidos del indicador Lden sean superiores a 55, 65 y 75 dB(A), respectivamente.

Este análisis se lleva a cabo para cada UME según el modelo de cálculo desarrollado. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

| UME | CARRETERA | TRAMO  | VIVIENDAS EXPUESTAS (en centenas) A DIFERENTES VALORES DE Lden (dBA) |          |          |
|-----|-----------|--|--|----------|----------|
|     |           |  | ≥ 55 dBA   | ≥ 65 dBA | ≥ 75 dBA |
| 1   | CV-731    | De la CV-732 a N-332   | 0  | 0        | 0        |
| 2   | CV-735    | De JAVEA a la CV-738   | 1  | 0        | 0        |
| 3   | CV-740    | De la N-332 a la CV-743  | 6  | 5        | 0        |
| 4   | CV-742    | De P.K.3+920 a la CV-7420                                      | 3  | 1        | 0        |
| 5   | CV-743-1  | De la CV-740 a la CV-737                                       | 1  | 0        | 0        |
| 6   | CV-743-2  | De la CV-737 a la CV-746                                       | 4  | 0        | 0        |
| 7   | CV-753    | De int. CV-7660 a int. N-332                                   | 2  | 1        | 0        |
| 8   | CV-767    | Gl. acceso terra mitica al final                               | 0  | 0        | 0        |
| 9   | CV-828    | De C/ Fortuny en Alicante A C/ Perú en San Vicente del Raspeig | 7  | 3        | 0        |
| 10  | CV-853    | De Elche a la CV-851   | 5  | 2        | 0        |

**Tabla 9: Viviendas expuestas (en centenas) para diferentes valores de Lden en las UMEs analizadas en la provincia de Alicante para la elaboración de los MER (tercera fase) de la red de carreteras de la Diputación de Alicante**

## **7 EQUIPO DE TRABAJO**

Directora del Estudio:

Inmaculada Seva Cartagena. ITOP del Departamento de Carreteras del Área de Servicios e Infraestructuras de la Diputación de Alicante

Autor del Estudio:

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

Equipo técnico:

Josep Casanova Masjoan. Grado en Servicios y tecnologías de telecomunicaciones. Silens, Servicios y Tecnología Acústica, S.L.

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