



Ajuntament
de Vila-real

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN ACÚSTICO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILA-REAL (CASTELLÓN)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILA-REAL

EQUIPO REDACTOR:

Dña. Elena Pascual Marmaneu
Ingeniero Superior Industrial Colegiado nº4.182

SITUACIÓN:

VILA-REAL (CASTELLÓN)

Firmado digitalmente
por PASCUAL
MARMANEU ELENA -
18998446D
Nombre de
reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-1
8998446D,
givenName=ELENA,
sn=PASCUAL
MARMANEU,
cn=PASCUAL
MARMANEU ELENA -
18998446D

ÍNDICE GENERAL

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ANTECEDENTES Y OBJETO | 1 |
| 2 | DESCRIPCIÓN TÉRMINO MUNICIPAL VILA-REAL | 1 |
| 2.1 | DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO | 1 |
| 2.2 | IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES GENERADORAS DE RUIDO | 1 |
| 2.2.1 | INFRAESTRUCTURAS VIARIAS | 1 |
| 2.2.2 | INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS | 3 |
| 2.2.3 | ZONAS INDUSTRIALES | 3 |
| 2.2.4 | ZONAS DE OCIO | 3 |
| 2.3 | CLASIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO | 4 |
| 2.4 | LISTADO DE CENTROS DOCENTES, SANITARIOS Y CULTURALES | 5 |
| 3 | METODOLOGÍA | 6 |
| 3.1 | MODELIZACIÓN MATEMÁTICA INFRAESTRUCTURAS | 6 |
| 3.1.1 | MODELO PARA TRÁFICO RODADO | 6 |
| 3.1.2 | MODELO PARA TRÁFICO FERROVIARIO | 7 |
| 3.2 | CAMPAÑA DE MEDICIONES | 8 |
| 3.2.1 | SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDIDA | 8 |
| 4 | MAPA ACÚSTICO | 9 |
| 4.1 | ANÁLISIS DE LAS MEDICIONES | 9 |
| 4.2 | ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE MEDICIONES EN EL AÑO 2009 Y LA ACTUALIDAD 2017 | 14 |
| 4.3 | ANÁLISIS COMPARATIVO DEL MAPA ACÚSTICO EN EL AÑO 2009 Y LA ACTUALIDAD 2017 | 17 |
| 5 | RESUMEN DE ZONAS DE SUPERACIÓN DE o.C.A. EN MÁS DE 10 dBA | 19 |
| 6 | CONCLUSIONES MAPA ACÚSTICO | 20 |
| 7 | PROGRAMA DE ACTUACIÓN | 23 |
| 7.1 | SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN PROPUESTO EN EL PLAN ACÚSTICO MUNICIPAL DE VILA-REAL ELABORADO EN EL 2009 | 23 |
| 7.2 | PROGRAMA DE ACTUACIÓN DEL AÑO 2017 | 27 |

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

El Plan Acústico Municipal de Vila-real fue redactado en el año 2009 y fue aprobado por el ayuntamiento de Vila-real en el Pleno del Ayuntamiento, de la sesión celebrada el día 26 de julio de 2010, y se publicó en el DOC el 30 de agosto y en el BO el 31 de agosto de 2010. El objeto de dicho Plan fue la identificación de las áreas acústicas existentes en el municipio en función del uso y la adopción de medidas que permitieran la progresiva reducción de sus niveles sonoros para ajustarlos a la previsión legal.

De acuerdo al artículo 16.2 del Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de Planificación y Gestión en materia de contaminación acústica, los Planes Acústicos Municipales deberán revisarse y aprobarse según el procedimiento indicado en el artículo 15 del citado Decreto, al menos, cada 5 años.

Por tanto, el objeto del presente documento es mostrar una síntesis del estudio de actualización del Plan Acústico del término municipal de Vila-real.

2 DESCRIPCIÓN TÉRMINO MUNICIPAL VILA-REAL

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO

El Municipio de Vila-real se localiza en la comarca de Plana Baja al sureste de la provincia de Castellón de la Comunidad Valenciana. El Término limita:

- Este con Burriana
- Norte con Almazora
- Oeste con Betxí y Onda
- Sur con Alquerías del Niño Perdido y Nules

El término municipal de Vila-real cuenta con una superficie total de 55,12 km². Tiene una elevación de 42 m sobre el nivel del mar en el centro de la ciudad y 50.252 habitantes (según datos del INE 2016), la gran mayoría en el núcleo urbano. Por cantidad de habitantes, es la segunda población de la provincia (después de la capital) y la decimocuarta de la Comunidad Valenciana.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES GENERADORAS DE RUIDO

2.2.1 INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

ESTATALES:

- Autopista AP-7.
- Carretera N-340.
- Carretera N-340a: antigua carretera N-340 procedente del Término municipal de Almazora, con acceso a la glorieta sobre la N-340 al norte de Vila-real.

AUTONÓMICAS:

- CV-10: Autovía de La Plana.
- CV-18: es el eje principal de comunicación entre los municipios de Burriana y Almazora (esta infraestructura no discurre por el término municipal de Vila-real pero discurre próxima al límite del término).
- CV-20: es el eje principal de comunicación entre los municipios de Vila-real y Onda.
- CV-185: sirve como nexo de comunicación entre los municipios de Vila-real y Burriana.
- CV-222: sirve como nexo de comunicación entre los municipios de Vila-real y Betxí.
- Camino de la Ermita: Une el núcleo urbano de Vila-real con la Mare de Déu de Gràcia.

MUNICIPALES:

Los viales de ámbito municipal que soportan más tráfico son las siguientes vías urbanas y caminos Entrada CV-20 al núcleo urbano de Vila-real, Avenida Alemania, Avenida Italia, Avenida Portugal, Avenida Europa, Avenida Francia, Avenida Pío XII, Avenida de la Murá, Avenida Francesc Tàrrega.

Cabe destacar que desde el primer estudio del Plan Acústico Municipal de Vila-real que se elaboró en el año 2009, ha habido cambios en el viario del núcleo urbano. El más destacable es el enlace de la Avenida de Francia con la carretera N-340. La Avenida Alemania y la Avenida Italia soportan mucho tráfico en la actualidad que proviene de la CV-20.

Durante los últimos años se han producido cambios en la CV-20 con la duplicación de un tramo. Dicha situación se ha incluido en el modelo actual.

En la presente actualización se han incluido en el modelo matemático de predicción de los niveles sonoros viales urbanos que no se incluyeron en el modelo del mapa acústico elaborado en el año 2009. Estos viales son: Carretera N-340a, Calle Ermita, Carretera de Onda (desde cruce con AP-7 hasta casco urbano), Vía Pista, Vía Camino, Camí Miralcamp, Camí Fornets, Camí Vell d'Onda a Vila-real, Camí Vora Riu, Camí Molí Llop, Camí Sedeny Pinella, Camí Sedeny del Madrigal, Camí Cuquello, Carrer Monestir de la , Valldigna, Carrer Monestir del Puig, Carrer Monestir de Benifassà, Carrer Atrevits, Carrer Molí Bisbal, Carrer del Cordó, Carrer Sant Joan Bosco, Carrer Ribesalbes, Carrer Xèrica, Carrer Senda Pescadors.

2.2.2 INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

En la actualidad la línea ferroviaria de FFCC Valencia-Barcelona, transcurre a través del casco urbano, siendo su longitud a lo largo del término de unos 6 km. Dicha línea está formada por una doble plataforma, ampliándose a lo largo de unos 800 m en vías de apartado para diferentes usos.

La Estación de pasajeros se ubica dentro del casco urbano, entre la línea ferroviaria y la Avda. Francia.

2.2.3 ZONAS INDUSTRIALES

Las áreas industriales existentes en Vila-real se centran en zonas muy delimitadas. La primera gran área industrial se sitúa al Oeste de Vila-real, a ambos márgenes de la CV-20 en su tramo situado entre la CV-10 y la AP-7.

La siguiente área industrial se prolonga a partir del cruce con la AP-7 alrededor de la Carretera de Onda (prolongación de la CV-20). En esta zona, al contrario que la anterior, se observa la proximidad de suelo calificado residencial.

El siguiente gran enclave industrial que se observa es el existente al Sur del municipio situado en el margen izquierdo de la N-340. Esta zona industrial, se identifica zona residencial próxima al área industrial.

La última gran área industrial queda localizada predominantemente en el margen izquierdo de la N-340 al Norte del municipio. Al igual que suceden en la zona anterior, se localizan áreas residenciales en las proximidades.

Junto a estas cuatro zonas principales de carácter industrial se identifican en el planeamiento vigente tres zonas de menor identidad:

- Zona situada al Norte próxima a la CV-10, junto al Río Millars.
- Instalaciones situadas junto al margen derecho de la AP-7 en el P.K. 438+000.
- Zona situada entre vías del ferrocarril y la N-340.

2.2.4 ZONAS DE OCIO

En el municipio de Vila-real no se identifican áreas concretas de elevada concentración de establecimientos relacionados con el ocio nocturno (bares, restaurantes, terrazas, pubs, discotecas, etc.).

Si bien, la presencia de este tipo de establecimientos en el municipio, ha de ser controlado desde el punto de vista administrativo (licencias, periodos de funcionamiento, etc.), como desde el punto de vista técnico (aislamientos necesarios).

2.3 CLASIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO

A continuación se muestra una imagen de la clasificación general del suelo del municipio de Vila-real obtenida de la cartografía temática de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

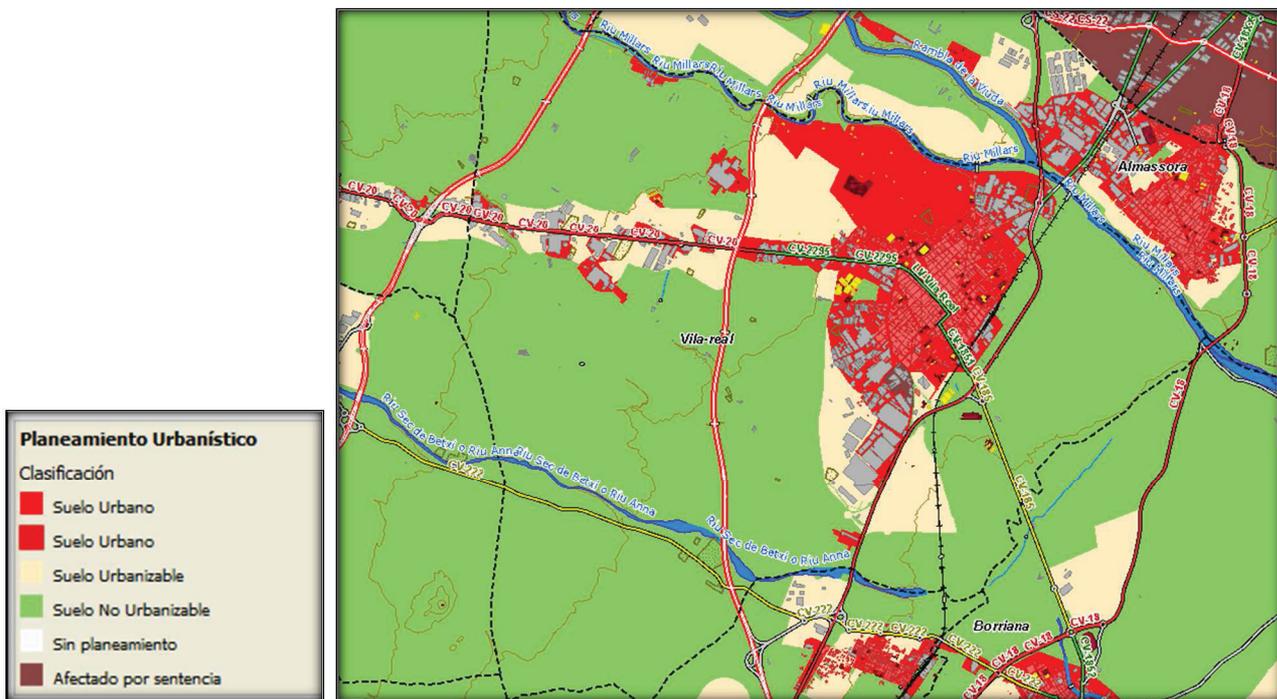


Ilustración 1: Clasificación general del suelo del término municipal de Vila-real

Tal y como se observa en la imagen anterior gran parte de la superficie del término municipal es suelo No Urbanizable.

Las calificadas como zonas industriales se encuentran en suelo urbano y urbanizable y se ubican en los márgenes de la carretera CV-20, y las otras dos zonas se localizan próximas a la carretera Nacional N-340 tanto al Norte como al Sur del núcleo urbano.

Todo el casco urbano de Vila-real está clasificado como suelo urbano así como los alrededores sobre todo hacia el norte donde existe una amplia zona calificada como residencial debido al crecimiento del núcleo urbano.

2.4 LISTADO DE CENTROS DOCENTES, SANITARIOS Y CULTURALES

La Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica, menciona en su artículo 26 la necesidad de delimitar áreas acústicas definiendo entre las mismas las áreas especialmente protegidas por estar destinadas a usos sanitarios y docentes.

Por ello, en el desarrollo del presente estudio se recopiló información referida a centros docentes, centros sanitarios, y también centros culturales situados en la zona de estudio. A continuación se muestra una tabla en la que se incluyen dichos centros:

| CENTRO EDUCATIVO | DIRECCIÓN |
|--|------------------------------------|
| COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LA CONSOLACIÓN | C/ Madre María Rosa Molas, 1 |
| COLEGIO SANTA MARÍA | Av. Europa, S/N |
| COLEGIO PUBLICO DE EDUCACION ESPECIAL LA PANDEROLA | C/ Sant Joan Bosco, 1 |
| COLEGIO VIRGEN DEL CARMEN | C/ Ermita, 172 |
| COLEGIO PUBLICO CARLOS SARTHOU CARRERES | C/ Onda, 92 |
| C. P. DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA PASCUAL NÁCHER | C/ Consolació, 26 |
| C. P. DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA PINTOR GIMENO BARÓN | C/Caterina, 11D |
| C. P. DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA CERVANTES | Avinguda del Cedre, 21 |
| C. P. DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA ESCULTOR ORTELLS | Av. Francesc Tàrrega, 54 |
| C. P. DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA CONCEPCIÓN ARENAL | Plaza Sant Ferran, 1 |
| INSTITUTO MIRALCAMP | Camí del Miracalp, 126 |
| INSTITUTO CERVANTES II | C/Joanot Martorell, 31 |
| INSTITUTO FRANCISCO TARREGA | C/Ausiàs March, 13 |
| CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL FUNDACION FLORS | C/ Ermita, 263 |
| COLEGIO OBISPO PONT | Santa Sofía, 9 |
| COLEGIO PUBLICO BOTANICO CALDUCH | Av. Botánico Calduch, S/N |
| BRITISH SCHOOL | Cr. Vila-Real – Burriana 3R Sedeny |
| COLEGIO PUBLICO DE EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA PIO XII | Avda. Europa, 32 |
| I.E.S. PROFESSOR BROCH I LLOP | Avda. Europa, S/N |
| CEIP ANGELINA ABAD | Avda. La Michalovce, 14 |
| CEIP JOSÉ SORIANO | C/ de la Plana, 65 |
| ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA DE VILLARREAL | CV-20 Km 3,5 |

Tabla 1: Centros docentes Vila-real

| CENTRO SANITARIO | DIRECCIÓN |
|---|--------------------------------------|
| HOSPITAL DE DIA DE SALUD MENTAL | Avinguda Francesc Tàrrrega, 53 |
| HOSPITAL DE LA PLANA | Carretera Vila-Real-Burriana Km. 0,5 |
| RESIDENCIA GERIATRICA | Camí Ermita, 11 |
| RESIDENCIA DE DISMINUIDOS PSIQUICOS | Carretera de Onda, 10 |
| CENTRO DE ESPECIALIDADES VIRGEN DE GRÀCIA | C/ de Torrehermosa, 19 |
| CENTRO DE SALUD DOLORES CANO ROYO | C/ Martín el Humano, 13 |
| CENTRO DE SALUD CARINYENA | C/ de les Illes Columbretes, s/n |

Tabla 2: Centros sanitarios Vila-real

| CENTRO CULTURAL | DIRECCIÓN |
|----------------------|------------------------|
| BIBLIOTECA MUNICIPAL | C/ Acequia Solades, 25 |
| AUDITORIO MUNICIPAL | Av. del Cedre, 8 |
| MUSEO-CASA POLO | C/ Polo de Bernabé, 12 |

Tabla 3: Centros culturales Vila-real

3 METODOLOGÍA

Según las indicaciones del anexo III del Decreto 104/2006, para la elaboración de un Mapa Acústico y caracterizar la situación acústica en el área de estudio definida se recomienda, en función de los datos de entrada disponibles, la utilización de modelos matemáticos recomendados en la Directiva 49/2002/CE y el RD 1513/2005 y la realización de mediciones de ruido ambiental. Dichas mediciones servirán para validar el modelo de cálculo desarrollado y caracterizar aquellas zonas que no queden suficientemente caracterizadas por los citados modelos.

En este sentido cabe destacar que dado que el objeto del presente estudio es la actualización del Mapa Acústico elaborado en el año 2009, se han tomado como base los modelos que sirvieron para elaborar dicho mapa y se han actualizado para adecuarlos a la situación acústica existente en el término municipal de Vila-real en la actualidad.

3.1 MODELIZACIÓN MATEMÁTICA INFRAESTRUCTURAS

3.1.1 MODELO PARA TRÁFICO RODADO

El método de cálculo empleado para el ruido procedente del tráfico rodado ha sido el método nacional 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, que es el método recomendado por la Directiva 2002/49 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental así como Real Decreto 1513/2005, tiene un procedimiento detallado para calcular los niveles sonoros causados por el tráfico en las inmediaciones de una vía, teniendo en cuenta los efectos meteorológicos sobre la propagación.

Los datos de entrada de este modelo que son requeridos para evaluar el ruido generado por el tráfico son:

- El número de vehículos que diariamente circulan por la vía conocido como Intensidad Media Diaria (IMD)
- La composición del tráfico distinguiendo entre porcentaje de vehículos ligeros y pesados
- La distribución del tráfico en el tiempo según los periodos establecidos por la legislación (día y noche)
- La velocidad de los vehículos en la vía (distinguiendo entre pesados y ligeros)
- Características del asfalto de los viales

3.1.2 MODELO PARA TRÁFICO FERROVIARIO

El método de cálculo empleado para el ruido procedente del tráfico ferroviario ha sido el método de cálculo nacional de los Países Bajos, publicado en «Reken — en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 de noviembre de 1996». Este método, que es el método recomendado por la Directiva 2002/49 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental y Real Decreto 1513/2005, tiene un procedimiento detallado para calcular los niveles sonoros causados por el tráfico en las inmediaciones de una vía.

Los datos de entrada del modelo Holandés que son requeridos para evaluar el ruido generado por el tráfico ferroviario son:

- Categoría a que pertenecen los trenes que circulan por la vía, de acuerdo a las categorías establecidas por el método
- El tipo de vía/condición de las vías férreas
- Distribución horaria de paso
- Velocidad de circulación de las unidades ferroviarias

Las categorías de trenes que distingue la norma holandesa RMR-1996 son las siguientes:

- Categoría 1: Trenes de pasajeros con frenos de bloque.
- Categoría 2: Trenes de pasajeros con frenos de bloque y de disco.
- Categoría 3: Trenes de pasajeros con frenos de disco.
- Categoría 4: Trenes de mercancías con frenos de bloque.

- Categoría 5: Trenes diesel con frenos de bloque.
- Categoría 6: Trenes diesel con frenos de disco.
- Categoría 7: Metros urbanos y tranvías con frenos de disco.
- Categoría 8: InterCity y trenes regionales con frenos de disco.
- Categoría 9: Trenes de alta velocidad con frenos de disco y de bloque.

Las tipologías de la vía que distingue la norma holandesa RMR-1996 son las siguientes:

- Vía con traviesas de bloques prefabricados de hormigón, monobloque o de doble bloque, asentada sobre cama de balasto.
- Vía con traviesas de madera o de hormigón en zig-zag asentada sobre balasto.
- Vía sobre cama de balasto con carril no soldado con juntas o cambio de vías.
- Vía sobre placa
- Vía sobre placa con balasto
- Vía con elementos elásticos
- Vía sobre balasto con elementos elásticos
- Vía con sistema de lubricación de carril
- Vía directa en hormigón para trenes ligeros

3.2 CAMPAÑA DE MEDICIONES

Las mediciones que se han realizado son de dos tipos:

- Medidas de corta duración: medidas de 15 minutos que se han empleado para valorar los niveles sonoros en el período diurno (8 a 22h)
- Medidas de larga duración (monitoreados ambientales): medidas de 24 horas que se han empleado para obtener el nivel sonoro representativo del período nocturno (22 a 8h), además de caracterizar con más detalle las zonas más conflictivas (calles de elevado tráfico) y edificios sensibles (centros docentes, sanitarios y culturales).

3.2.1 SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE MEDIDA

Dado que se trata de una actualización del Mapa Acústico partiendo como base del estudio elaborado en 2009 que contaba con 240 mediciones de corta duración y se ha considerado realizar una muestra de mediciones de corta duración de 61 mediciones, concentrando dichas mediciones en el casco urbano, por ser donde se puede presentar una mayor variabilidad acústica y a su vez mayor concentración de uso del suelo más sensibles.

En cuanto a las mediciones de larga duración, éstas se han distribuido en los puntos más característicos de la zona de estudio o en las zonas más conflictivas como son centros docentes, sanitarios y culturales.

Se han seleccionado los mismos puntos que sirvieron de base para elaborar el Mapa Acústico de año 2009 para poder realizar una comparativa entre los resultados obtenidos en dicho año y los resultados obtenidos en la actualidad 2017. No obstante, además de dichos puntos se han llevado a cabo más mediciones en nuevos puntos por considerarlos de importancia desde el punto de vista acústico.

Dichos nuevos puntos se escogieron siguiendo los siguientes criterios:

- Nuevos centros docentes y/o sanitarios
- Edificaciones que dan a dos calles con distinta situación acústica

En concreto se realizaron 33 mediciones.

4 MAPA ACÚSTICO

4.1 ANÁLISIS DE LAS MEDICIONES

La Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica, establece en su Anexo II los objetivos de calidad en función del uso dominante que son los siguientes:

| Uso dominante | Nivel sonoro dB(A) | |
|---------------------------|--------------------|-------|
| | Día | Noche |
| Sanitario y docente | 45 | 35 |
| Residencial | 55 | 45 |
| Terciario | 65 | 55 |
| Industrial | 70 | 60 |

Ilustración 2: Niveles de recepción externos. Tabla 1 anexo II Ley 7/2002

Por tanto, se realiza un análisis más detallado de las mediciones en función del uso dominante del suelo acorde con la Ley 7/2002.

Las mediciones situadas en suelo de uso dominante residencial se realizaron en 46 emplazamientos y presentan la siguiente distribución por intervalos del LAeq,t.

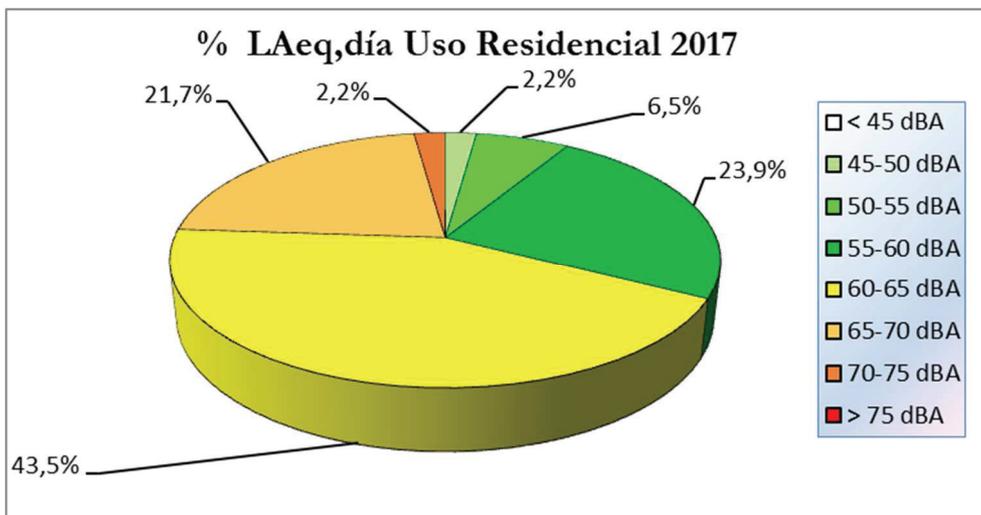


Ilustración 3: % 46 emplazamientos según LAeq,día por intervalos. Suelo dominante uso Residencial

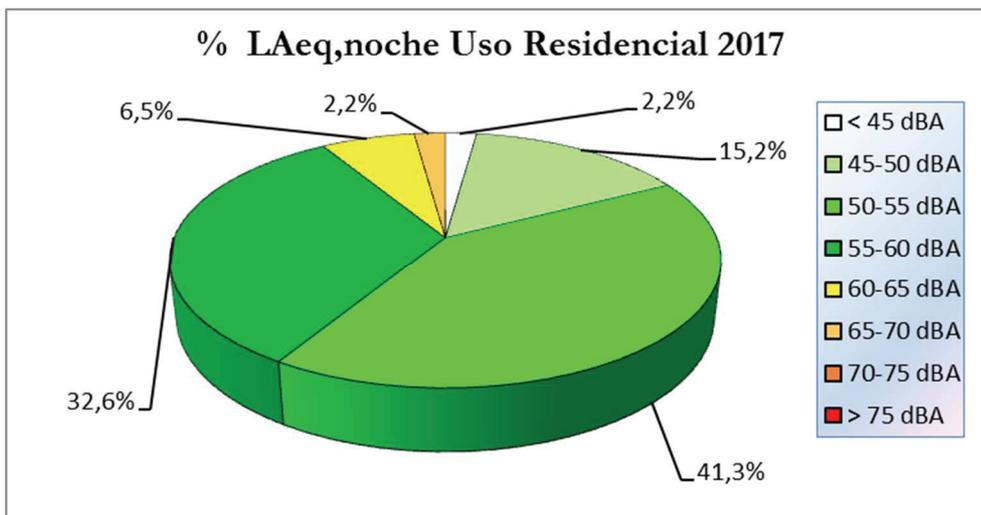


Ilustración 4: % 46 emplazamientos según LAeq,noche por intervalos. Suelo dominante uso Residencial

Para el periodo diurno, en suelo residencial, aproximadamente el 89% de las mediciones se sitúan por encima del objetivo de calidad acústica para dicho uso 55 dBA y el 23,9% de las mediciones se sitúan en más de 10 dBA del O.C.A. Para el periodo nocturno, en suelo residencial, el porcentaje de emplazamientos que superan el objetivo de calidad acústica para dicho uso 45 dBA supera el 95% y el 41,3% en más de 10 dBA del O.C.A.

En suelo de uso dominante industrial se realizaron mediciones en 12 emplazamientos cuyos niveles sonoros se distribuyen de la siguiente manera:

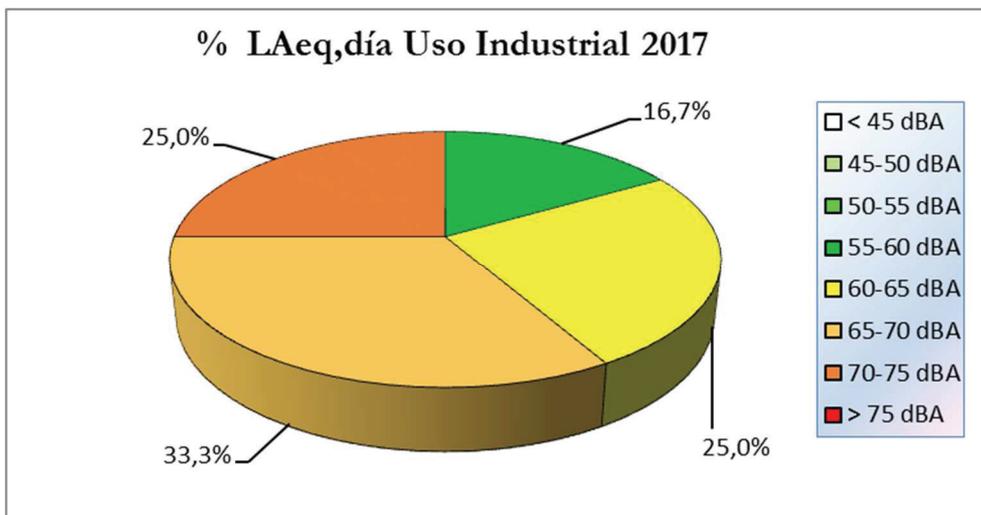


Ilustración 5: % 12 emplazamientos según LAeq,día por intervalos. Suelo dominante uso Industrial

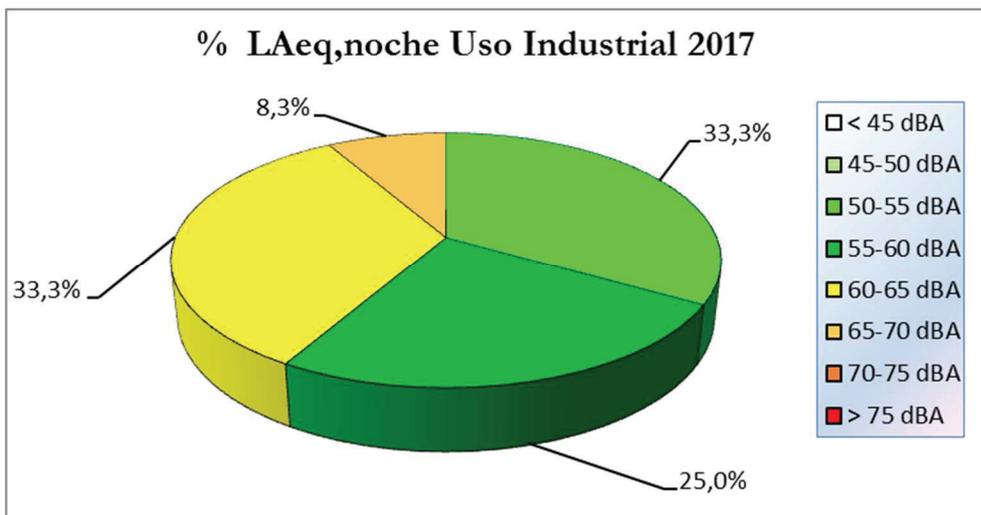


Ilustración 6: % 12 emplazamientos según LAeq,noche por intervalos. Suelo dominante uso Industrial

En suelo industrial, el objetivo de calidad acústica, se sitúa en 70 dBA en periodo diurno, superado en este caso en el 25% de las medidas y en periodo nocturno (60 dBA) es superado en aproximadamente el 40% de las medidas realizadas.

No se produjeron medidas en ningún periodo, con valores por encima de los 10 dBA sobre los objetivos de calidad acústica fijados en suelo industrial.

En suelo calificado como predominantemente terciario se escogió 1 único emplazamiento cuyos resultados por periodos de evaluación día y noche muestran que se superan los objetivos de calidad acústica para dicho uso (Ld 65 dBA y Ln 55 dBA). No obstante dicha superación es menor de 10 dBA sobre los objetivos de calidad acústica fijados para suelo terciario.

En cuanto a las áreas destinadas a usos sanitarios, docentes y culturales, a continuación se muestra una distribución por intervalos de LAeq,día que es el período en el que funciona la actividad docente:

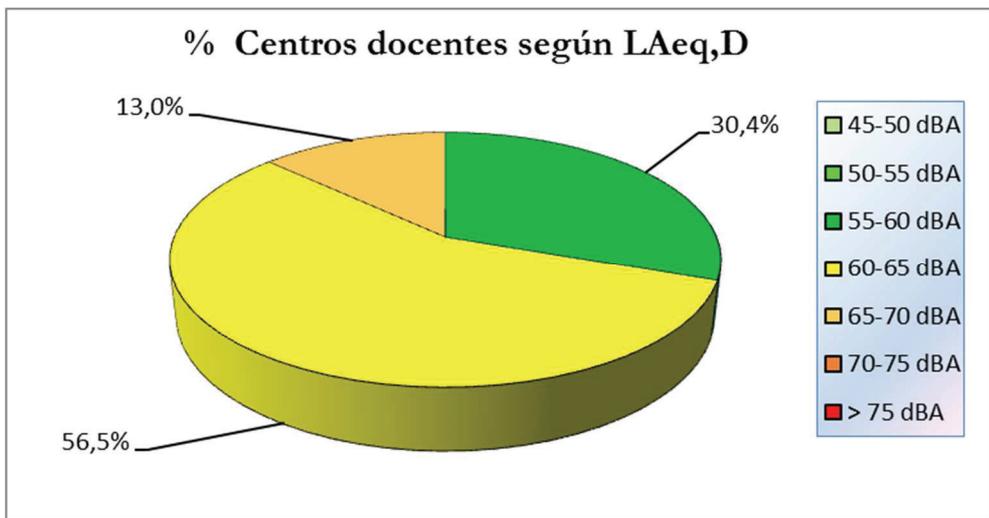


Ilustración 7: % Centros docentes según LAeq,día por intervalos

Tal y como muestran los resultados del gráfico anterior, en el 100% de los centros docentes estudiados se supera el objetivo de calidad acústica para uso docente (45 dBA). Además dicha superación es de más de 10 dBA con respecto al objetivo de calidad acústica.

Con respecto a los centros sanitarios estudiados a continuación se muestra una distribución por intervalos de LAeq,t según el período:

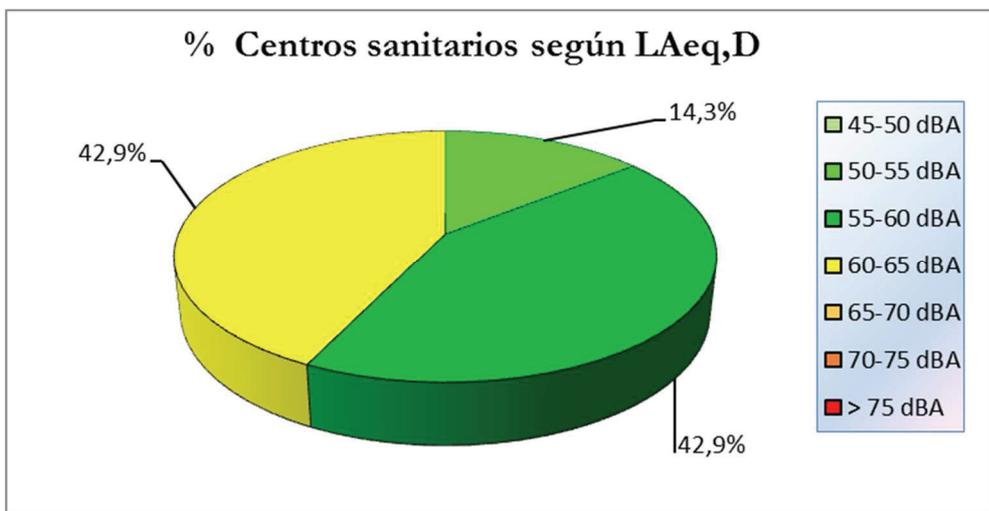


Ilustración 8: % Centros sanitarios según LAeq,día por intervalos

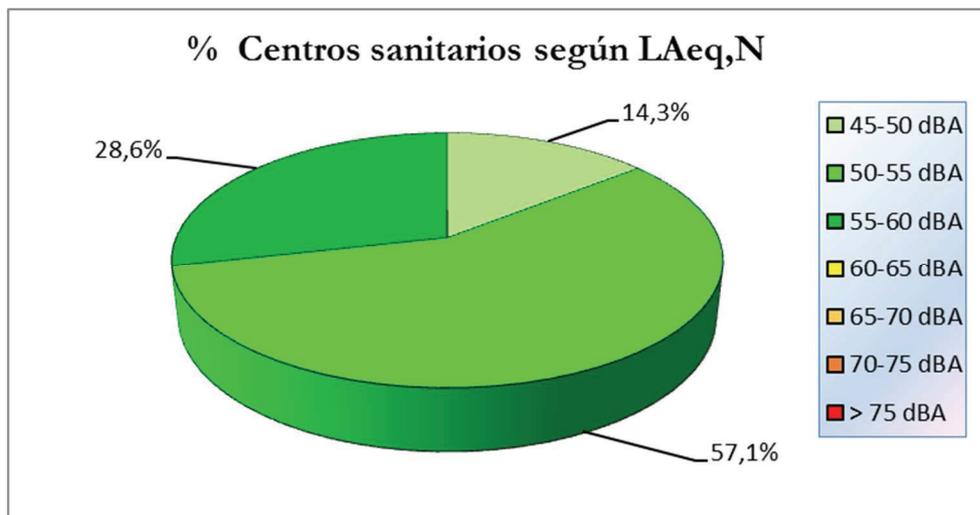


Ilustración 9: % Centros sanitarios según LAeq, noche por intervalos

Al igual que sucede con los centros docentes, la totalidad de los centros sanitarios se ven sometidos a niveles sonoros superiores a los objetivos de calidad acústica para dicho uso en los dos períodos de evaluación (Ld 45 dBA y Ln 35 dBA). Para el período diurno se produce dicha superación en más de 10 dBA en el 85% de las mediciones aproximadamente y para el período nocturno en la totalidad de los centros se supera el objetivo de calidad acústica en más de 10 dBA.

Por último, los resultados obtenidos en los centros culturales estudiados son los siguientes (en dBA):

| PUNTO | CENTRO CULTURAL | DIRECCIÓN | LAeq,D | LAeq,N |
|-------|----------------------|---------------------------|--------|--------|
| M12 | Casa Museo Polo | C/ Polo de Bernabé, nº 12 | 56,5 | 47,0 |
| M14 | Biblioteca Municipal | C/ Ausiàs March, nº 4 | 59,3 | 54,2 |
| M17 | Auditorio Municipal | Avda. del Cedre, nº 8 | 65,0 | 60,4 |

Tabla 4: Resultados monitorados 24 horas. Centros culturales

En todos los casos se superan los objetivos de calidad acústica para el uso definido y en ambos períodos de evaluación. Dicha superación es debida al entorno donde se ubican dichos centros ya que se trata del casco urbano y en viales de elevado tráfico rodado.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE MEDICIONES EN EL AÑO 2009 Y LA ACTUALIDAD 2017

Si se realiza un análisis comparativo de las mediciones de corta duración realizadas en el año 2009 y en la actualidad, en los mismos puntos, se obtienen las siguientes conclusiones:

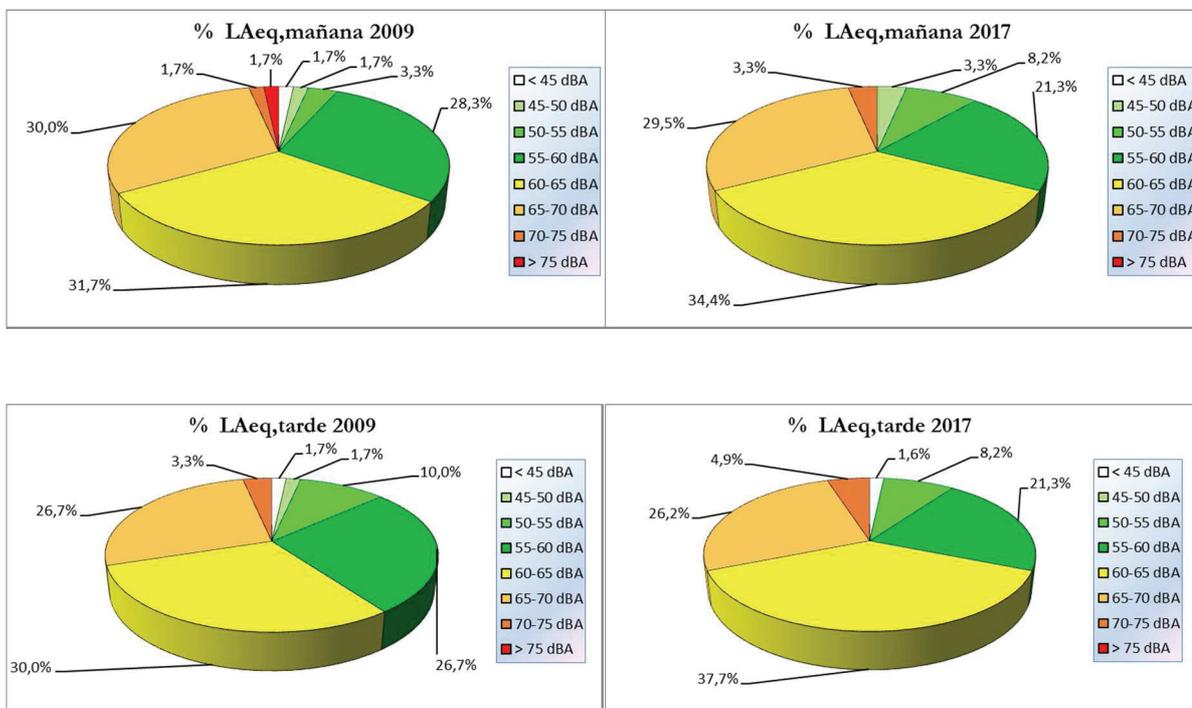


Ilustración 10: Comparación % 61 emplazamientos según LAeq, mañana y tarde por intervalos

Tal y como muestran los gráficos anteriores, para la franja horaria de la mañana, se obtienen niveles sonoros más bajos en la actualidad que en el año 2009 en el que se elaboró el primer Mapa Acústico del término municipal de Vila-real, sobre todo para los rangos de más de 65 dBA. Para el período tarde los niveles sonoros son similares entre ambos escenarios para los rangos superiores a 65 dBA, mientras que para el rango entre 60-65 dBA se obtienen en la actualidad más emplazamientos con niveles sonoros entre dichos valores que en el año 2009.

Si se realiza un estudio para los períodos de evaluación día y noche se obtienen las siguientes conclusiones:

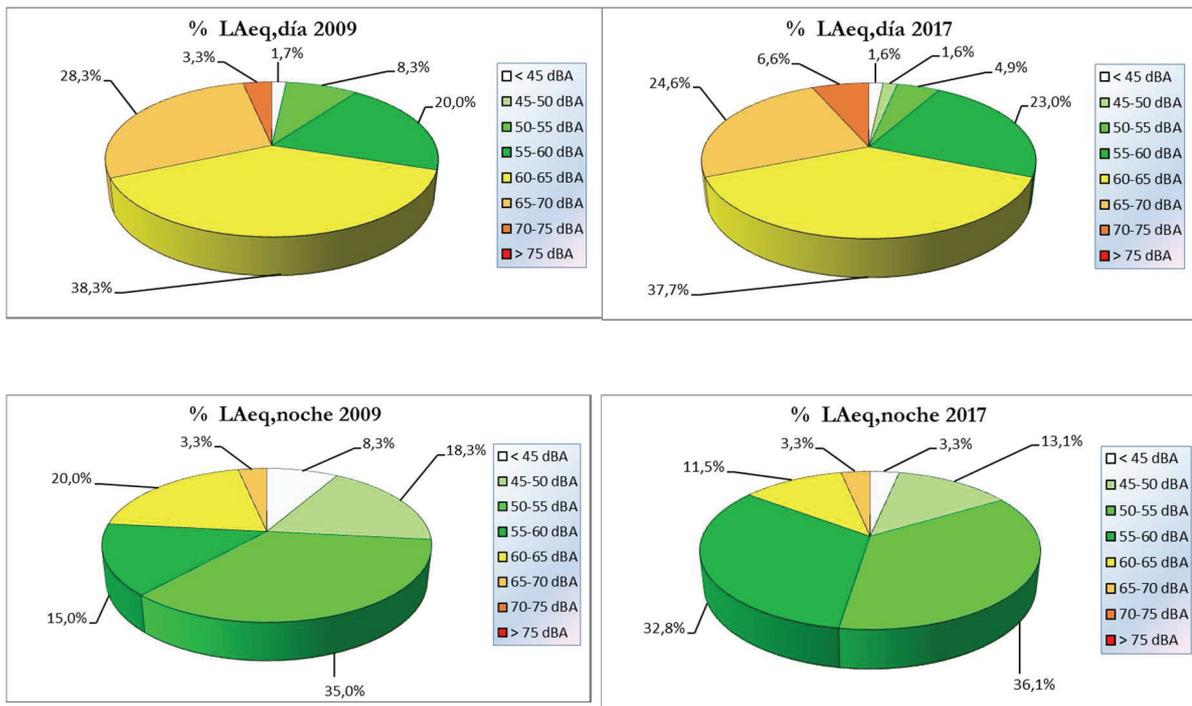


Ilustración 11: Comparación % 61 emplazamientos según LAeq,día y noche por intervalos

Tal y como muestran los gráficos anteriores para el período diurno, los resultados de los niveles sonoros de las mediciones de corta duración en los mismos puntos para los dos escenarios son muy similares.

En cuanto al periodo nocturno, se obtienen niveles sonoros en los mismos puntos ligeramente más elevados en el 2017 que el año 2009 para el rango de entre 55-60 dBA. No obstante, para niveles sonoros más elevados de 60 dBA, el porcentaje de emplazamientos en el año 2009 era de 23% frente al 14% en la actualidad.

Por otro lado, si se analizan las mediciones de larga duración en los centros docentes, sanitarios y culturales, se obtiene que en general los niveles sonoros han disminuido ligeramente en la mayoría de los emplazamientos. Cabe destacar que en la actualidad se han evaluado 7 puntos más que en año 2009.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en ambos escenarios a modo de comparativa (niveles sonoros en dBA):

| PUNTO | CENTRO DOCENTE | DIRECCIÓN | PAM 2009 | | Actualización 2017 | |
|-------|---|------------------------------------|----------|--------|--------------------|--------|
| | | | LAeq,D | LAeq,N | LAeq,D | LAeq,N |
| M2 | Colegio Obispo Pont | C/ Santa Sofia, nº 9 | 63,8 | 53,9 | 58,5 | 52,2 |
| M3 | Colegio Público Botánico Calduch | Avda. Botánico Calduch, s/n | 58,2 | 52,2 | 56,7 | 50,9 |
| M4 | Centro de F.P. Fundación Flors | C/ Ermita, nº 5 | 55,0 | 47,6 | 56,7 | 50,2 |
| M5 | Colegio Virgen del Carmen | C/ Ermita, nº 172 | 67,0 | 63,3 | 63,9 | 58,0 |
| M7 | Colegio Público Carlos Sarthou Carreres | C/ Onda, nº 92 | 65,8 | 58,9 | 64,7 | 58,8 |
| M8 | C.P. Pintor Gimeno Barón | C/ Santa Caterina, nº 11 | 59,2 | 51,2 | 60,5 | 53,5 |
| M9 | C. P. de Ed. Infantil, Primaria y Secundaria Escultor Ortells | Avda. Francesc Tàrrega, nº 54 | 64,0 | 59,9 | 61,9 | 56,5 |
| M10 | Instituto Miralcamp | Camí del Miracalp, nº 126 | 61,2 | 60,8 | 55,4 | 49,1 |
| M11 | Colegio Público Concepción Arenal | Plaza Sant Ferrán, nº 1 | 67,9 | 58,3 | 67,4 | 56,2 |
| M15 | Instituto Francisco Tàrrega | C/ Ausias March, nº 13 | 58,5 | 50,7 | 57,3 | 46,7 |
| M16 | Instituto Cervantes II | C/ Joanot Martorell, nº 31 | 61,1 | 58,6 | 62,8 | 52,7 |
| M18 | C. P. de Educación Infantil, Primaria y Secundaria Cervantes | Avda. del Cedre, nº 21 | 59,0 | 54,4 | 60,6 | 51,1 |
| M19 | Colegio Nuestra Señora de la Consolación | C/ Madre María Rosa Molas, nº 1 | 65,1 | 61,0 | 62,7 | 55,7 |
| M20 | Colegio Público Pascual Nacher | C/ Consolació, nº 26 | 59,3 | 49,4 | 59,6 | 49,5 |
| M21 | C.P. Educación infantil y primaria Pío XII | Avda. Europa, nº 32 | 68,7 | 63,4 | 68,5 | 62,5 |
| M22 | I.E.S. Profesor Broch i Llop | Avda. Europa, s/n | 64,2 | 60,9 | 63,6 | 55,9 |
| M23 | Colegio Santa María | Avda. Europa , s/n | 66,0 | 59,4 | 61,1 | 55,4 |
| M25 | British School of Vila-real | Cr. Vila-real - Burriana 3R Sedeny | 61,8 | 58,6 | 63,0 | 55,9 |
| M27 | Colegio Público de Educación Especial La Panderola | C/ Sant Joan Bosco, 1 | - | - | 62,1 | 55,2 |
| M28 | CEIP Angelina Abad | Avda. La Michalovce, 14 | - | - | 60,5 | 53,0 |
| M29 | CEIP José Soriano | C/ de la Plana, 65 | - | - | 62,7 | 54,2 |
| M30 | CEIP Angelina Abad | Avda. La Michalovce, 14 | - | - | 59,4 | 52,2 |
| M26 | Investigación Agraria | CV-20 km 3,5 | 70,0 | 63,4 | 69,3 | 64,5 |
| PUNTO | CENTRO CULTURAL | DIRECCIÓN | LAeq,D | LAeq,N | LAeq,D | LAeq,N |
| M12 | Casa Museo Polo | C/ Polo de Bernabé, nº 12 | 56,6 | 46,9 | 56,5 | 47,0 |
| M14 | Biblioteca Municipal | C/ Ausiàs March, nº 4 | 59,2 | 56,4 | 59,3 | 54,2 |
| M17 | Auditorio Municipal | Avda. del Cedre, nº 8 | 68,4 | 66,1 | 65,0 | 60,4 |
| PUNTO | CENTRO SANITARIO | DIRECCIÓN | LAeq,D | LAeq,N | LAeq,D | LAeq,N |
| M1 | Residencia geriátrica | Camí Ermita, nº 11 | 62,5 | 59,1 | 60,9 | 54,2 |
| M6 | Residencia de disminuidos psíquicos | Carretera de Onda, nº 14 | 58,0 | 53,1 | 64,0 | 56,5 |
| M13 | Hospital de día de Salud Mental | Avda. Francesc Tàrrega, nº 53 | 69,4 | 62,3 | 62,6 | 56,0 |
| M24 | Hospital de La Plana | Crta Vila-real - Burriana, km. 0,5 | 59,5 | 60,3 | 54,9 | 52,6 |
| M31 | Centro de Especialidades Virgen de Gràcia | C/ de Torrehermosa, 19 | - | - | 57,4 | 49,7 |
| M32 | Centro de Salud Dolores Cano Royo | C/ Martín el Humano, 13 | - | - | 56,9 | 51,1 |
| M33 | Centro de Salud Carinyena | C/ de les Illes Columbretes, s/n | - | - | 59,5 | 52,8 |

Tabla 5: Resultados monitorados 24 horas. Comparación año 2009 y 2017

Si se realiza un análisis por porcentajes en intervalos de niveles sonoros de todos los emplazamientos se obtienen las siguientes conclusiones:

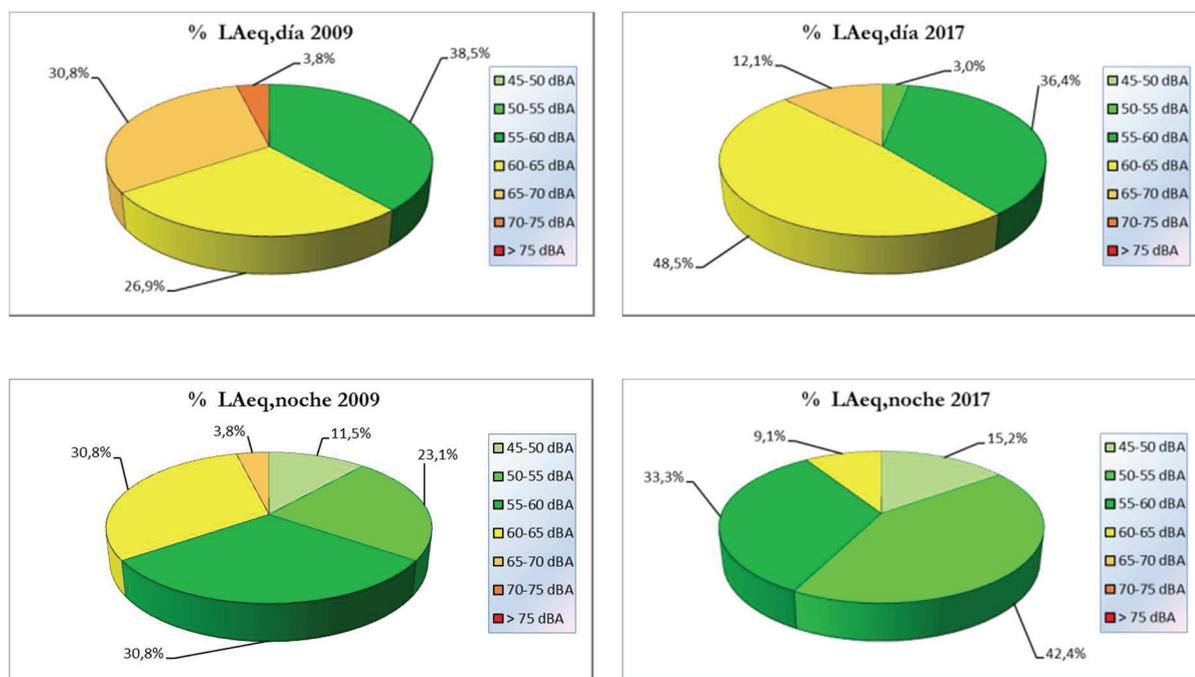


Ilustración 12: Comparación % emplazamientos mediciones larga duración según LAeq, día y noche por intervalos

Para el período diurno se obtienen niveles sonoros ligeramente inferiores en el 2017 que en el año 2009, sobre todo para más de 65 dBA.

Para el período nocturno, también se obtienen niveles sonoros inferiores en la actualidad que en el año 2009. De hecho, en el 2009 se obtenía aproximadamente un 35% de los emplazamientos con niveles por encima de los 60 dBA y en la actualidad dicho porcentaje baja a un 9%.

4.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DEL MAPA ACÚSTICO EN EL AÑO 2009 Y LA ACTUALIDAD 2017

El Mapa Acústico se ha elaborado mediante la interpolación de los resultados obtenidos de los modelos matemáticos para las infraestructuras y los resultados obtenidos de las mediciones tanto de corta como de larga duración. Tal y como se observa en los mapas, el mayor impacto acústico en el período diurno lo generan las infraestructuras de tráfico rodado, principalmente la autopista AP-7, las carreteras CV-10, CV-20 y CV-185 y la carretera nacional N-340.

Por otro lado en el casco urbano la principal fuente de ruido son las arterias principales del viario urbano como son las avenidas de la ronda sur (Av/ Alemania, Av/ Italia, Av/ Portugal, Av/ Europa, Av/ Francia), las avenidas que atraviesan el casco urbano de sur a norte (Av/ Pío XII, Av/ de la Murá, Av/ Francesc Tàrrrega, C/ Compte de Ribagorça, C/ del Calvari) y las calles y avenidas que atraviesan el casco urbano de oeste a este (C/ Ermita, Av/ Riu Ebre, Av/ del Mediterrani).

El impacto acústico de la vía férrea no se considera fuente de ruido predominante frente a las infraestructuras de tráfico rodado.

La situación para el período nocturno es similar a la del período día puesto que el mayor impacto acústico los generan las infraestructuras de tráfico rodado.

En general, el impacto acústico debido a las infraestructuras de tráfico rodado ha disminuido con respecto a la situación acústica del año 2009, puesto que el tráfico tanto de vehículos ligeros como de pesados ha disminuido considerablemente a lo largo de los años por las infraestructuras que discurren por el término municipal de Vila-real.

Tal y como se observa de los resultados de los mapas de niveles sonoros para la situación del año 2009 y la situación actual 2017, en todo el término municipal de Vila-real se obtienen niveles sonoros inferiores en la actualidad.

LDÍA

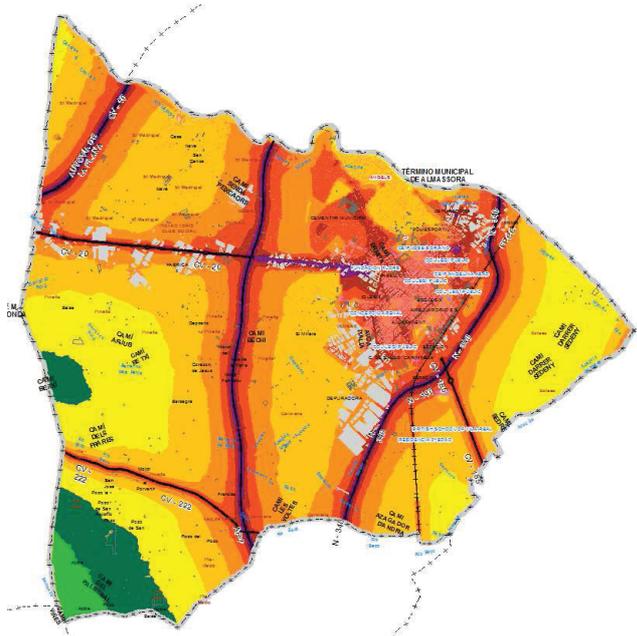


Ilustración 13: Mapa Acústico Vila-real año 2009

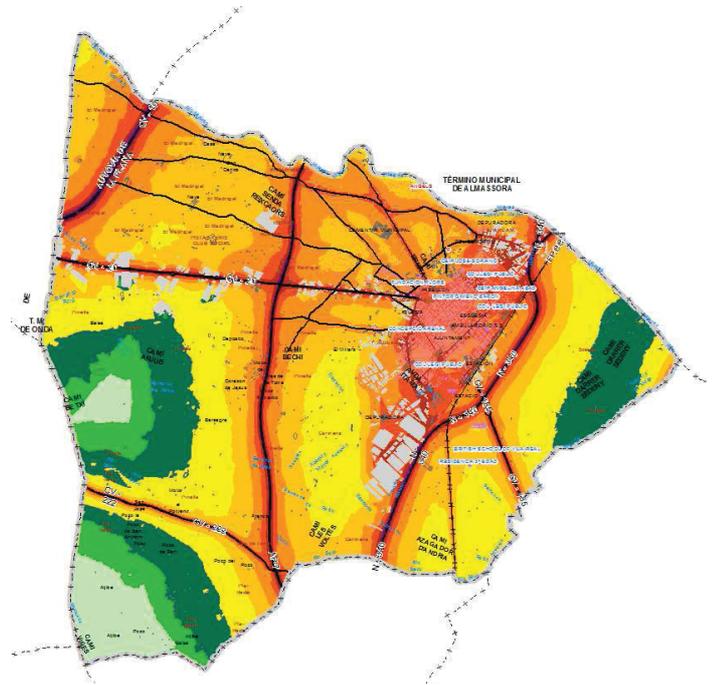


Ilustración 14: Mapa Acústico Vila-real año 2017

LNOCHE

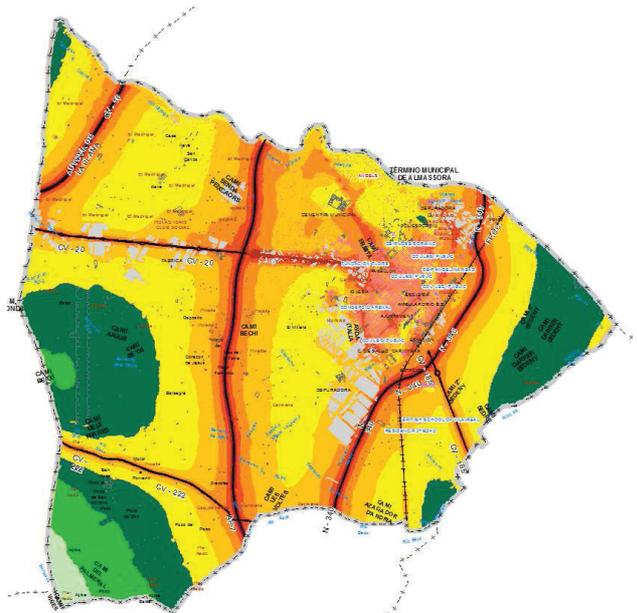


Ilustración 15: Mapa Acústico Vila-real año 2009

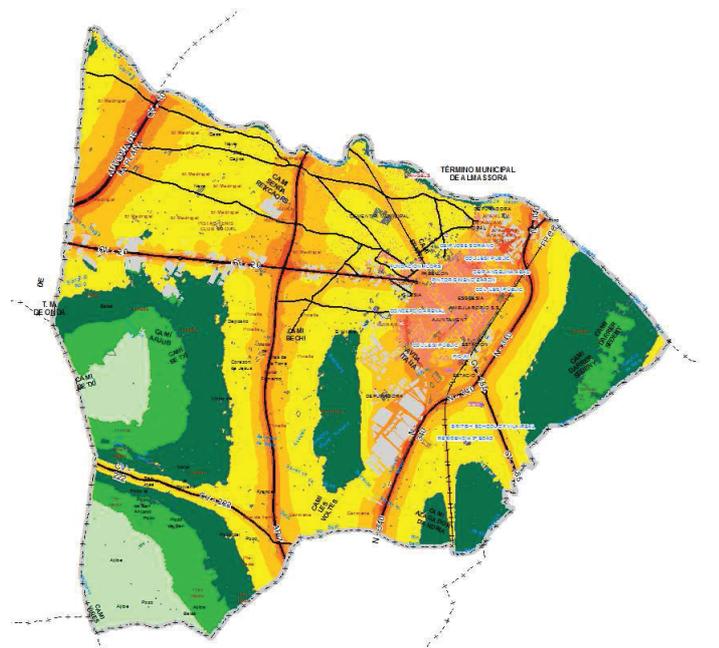


Ilustración 16: Mapa Acústico Vila-real año 2017

5 RESUMEN DE ZONAS DE SUPERACIÓN DE O.C.A. EN MÁS DE 10 dBA

Las zonas identificadas en las se superan los O.C.A. en más de 10 dBA se presentan en forma de tabla resumida indicando para cada una de ellas las principales características así como el tipo de zona en función de los usos existentes, y en su caso, el número de centros sensibles existentes.

| Nº | ZONA DE SUPERACIÓN | CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA | |
|----|--|-----------------------------------|---|
| | | ZONIFICACIÓN ACÚSTICA | CENTROS SENSIBLES |
| 1 | N-340. ZONA NORTE | Residencial | - |
| 2 | CV-185 - N-340 | Sanitario y Docente | Hospital de La Plana Residencia de 3ª Edad British School Residencia geriátrica |
| 3 | CAMÍ DE LA ERMITA | Residencial / Sanitario / Docente | Colegio Virgen del Carmen Centro de Formación Profesional Fundació Flors |
| 4 | CV-20 - CARRETERA DE ONDA | Residencial / Sanitario / Docente | Residencia de disminuidos psíquicos Colegio Educación Especial La Panderola Colegio Público Carlos Sarthou Carreres Centro de Investigaciones Agrarias |
| 5 | CAMÍ MIRALCAMP | Docente | Instituto Miralcamp |
| 6 | AP-7 (p.k. 437+250 - p.k. 439+000) | Residencial | - |
| 7 | AVENIDA ALEMANIA - C/ JOSEP RAMÓN BATALLA | Residencial / Docente | Colegio Público Concepción Arenal |
| 8 | AVENIDA PIO XII - AVENIDA LA MURA | Residencial / Docente / Cultural | Auditorio Municipal Colegio Público Nuestra Señora de la Consolación |
| 9 | AVENIDA FRANCISCO TÁRREGA | Residencial / Sanitario / Docente | Hospital de Día Centro de Especialidades Virgen de Gracia CEIP Angelina Abad Colegio Público de Escultor Ortells |
| 10 | AVENIDA RIU EBRE- AVENIDA DEL MEDITERRÁNEO | Residencial / Docente | Colegio Obispo Pont Colegio Público Escultor Ortells |
| 11 | AVENIDA CASTELLÓ | Residencial / Docente / Sanitario | Centro de Salud Dolores Cano Royo Colegio Público Botánico Calduch |
| 12 | C/SANT MANUEL - C/ VICENTE SANCHIZ | Residencial / Docente | Colegio Público Concepción Arenal |
| 13 | C/JOAN BAPTISTA LLORENS | Residencial | - |
| 14 | AVENIDA DE EUROPA - AVENIDA DE FRANCIA | Residencial / Docente | Colegio Público Pío XII I.E.S. Profesor Broch i Llop |
| 15 | AVENIDA DE ITALIA | Residencial | - |
| 16 | C/ DEL CORDÓ | Residencial / Docente | Centro de Formación Profesional Fundació Flors Colegio Educación Especial La Panderola |
| 17 | C/ DEL CALVARI | Residencial | - |
| 18 | C/ COMTE DE RIBAGORÇA | Residencial | - |
| 19 | C/ SANT JOAQUÍN | Residencial | - |
| 20 | AVENIDA MICHALOVCE - CAMÍ LA TRAVESSA | Residencial / Docente | CEIP Angelina Abad |

Tabla 6: Zonas de superación de los objetivos de calidad acústica en más de 10 dBA. Resumen.

En comparación con la situación del año 2009 en el que se elaboró el primer Mapa Acústico del término municipal de Vila-real, las zonas de superación de los O.C.A. son prácticamente las mismas que en la actualidad. Cabe destacar que actualmente se han juntado algunas zonas contiguas consideradas como independientes en el 2009, en una única. Únicamente se ha eliminado de las zonas de superación la C/ Sant Joan Bosco, puesto que en la actualidad no se obtienen niveles sonoros por encima de 10 dBA con respecto al O.C.A.

En el resto de zonas se siguen superando los O.C.A. en más de 10 dBA con respecto al O.C.A. según la zonificación acústica. No obstante, dicha superación es menor que en la situación del año 2009 puesto que en general, tal y como se ha observado, los niveles sonoros obtenidos en la actualidad son inferiores en todo el término municipal.

En algunas de las zonas se han incluido los nuevos centros sensibles que no se evaluaron en la situación del año 2009.

6 CONCLUSIONES MAPA ACÚSTICO

De la elaboración del Mapa Acústico se han obtenido los niveles sonoros existentes en el término municipal de Vila-real, así como las fuentes de ruido causantes de los mismos. En general se obtienen niveles sonoros en la situación actual del año 2017 inferiores a los obtenidos en la elaboración del primer Mapa Acústico del año 2009.

Esta herramienta ha permitido, a través de la zonificación acústica obtenida a partir de los usos vigentes del suelo, identificar aquellas zonas, donde se superaban los objetivos de calidad acústica establecidos por la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica.

El análisis de las fuentes de ruido existentes revela como principal agente causante de la superación de los objetivos de calidad acústica, el tráfico rodado de las infraestructuras del término municipal.

Las principales infraestructuras que generan mayor impacto acústico son la autopista AP-7, y las carreteras N-340, CV-10, CV-20, CV-222, CV-185 y CV-18, esta última externa al municipio pero con influencia sonora sobre él. No obstante, dichas infraestructuras discurren en su mayor parte por suelo rústico, lejos de zonas de uso residencial y de centros especialmente sensibles como centros docentes, sanitarios o culturales, no presentan grandes incompatibilidades respecto a los objetivos de calidad acústica.

Sin embargo existen algunas zonas del entorno de dichas infraestructuras como en la autopista AP-7 entre los p.k.437+250-p.k.439+000 que discurre en su margen izquierdo sentido creciente de p.k. una zona de uso residencial con edificaciones dispersas en las que se supera el O.C.A. en más de 10 dBA.

Tal y como se indicaba en el documento del Mapa Acústico elaborado en el año 2009 esta situación ya viene recogida en la Memoria Resumen Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido de la Autopista AP-7 y AP-4 elaborado por AUMAR disponible en la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En la actualidad está publicado en la página web del Sistema de Información de Contaminación Acústica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el Plan de Acción Contra el Ruido de 2ª fase de las Carreteras del Estado en Régimen de Concesión con fecha de Julio de 2016. En dicho documento no se incluye como zona de

actuación la indicada en la que se supera el O.C.A. y por tanto no se prevé ninguna acción correctora.

Por otro lado, la carretera nacional N-340 en su parte norte también discurre por una zona con edificaciones residenciales sometidas a niveles sonoros superiores al O.C.A. así como el tramo próximo al p.k. 966+500 donde se ubica el Hospital de la Plana. Por tanto, la N-340 supone una fuente de ruido en el término municipal de Vila-real sobre la que habrá que actuar.

En la actualidad está publicado en la página web del Sistema de Información de Contaminación Acústica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el Plan de Acción Contra el Ruido de 2ª fase de las Carreteras del Estado de Gestión Directa con fecha de Julio de 2016. En dicho documento se incluye como zona de actuación el entorno de la N-340 entre los p.k.965+950-p.k.969+700 y se propone la instalación de una barrera acústica de una longitud de L=250 m y una altura de H=3 m en ambos márgenes y pavimento fono-reductor en todo el tramo.

En cuanto al casco urbano, las vías que provocan una superación de los objetivos de calidad acústica, se centran, en general, en el viario perteneciente al Sistema Primario Estructural.

Al igual que sucedía en la situación del año 2009 se identifican las siguientes vías como las principales causantes de dicha superación: Avenida de Europa, Avenida de Francia, Avenida Pío XII, Avinguda Francesc Tàrrrega, Avenida Michalovce, Camí la Travessa, C/ Sant Manuel, C/ Vicent Sanchiz, C/ Joan Baptista Llorens, Avinguda Castelló, C/ Comte de Ribagorça, C/ Calvari, C/ Josep Ramón Batalla, C/Sant Joaquim, Avenida Riu Ebre, Avinguda del Mediterrani, Camí Vell Onda-Castelló, Camí Ermita, C/Del Cordó, Avenida Portugal, Avenida de Italia, Avenida de Alemania y la Carretera d'Onda en su tramo urbano.

Como otras fuentes de ruido identificadas, con menor incidencia global que el tráfico rodado, nos encontramos con las actividades industriales localizadas en los polígonos industriales existentes. La generación de los niveles sonoros en estas zonas, vuelve a ser, fundamentalmente debido al tráfico asociado que la actividad industrial mueve, especialmente el paso de vehículos pesados. También, podemos hablar, de los niveles sonoros causados por las propias industrias, que en todo caso, han de ser mitigados, en cada actividad, a través de la implantación de las mejores técnicas disponibles en el sector y analizados mediante estudios acústicos específicos.

Otra fuente de ruido identificada y a considerar es el paso de trenes por el término municipal de Vila-real. En este caso, la particularidad de esta fuente es su carácter discreto, es decir, se producen niveles sonoros en el momento de paso de los trenes, siendo éste puntual a lo

largo del día, al contrario del tráfico rodado, de carácter fluido o pulsante (debido a los semáforos).

Así, la línea de ferrocarril que transcurre por Vila-real aporta focos puntuales de ruido, durante el momento de paso del tren. Por esta razón los niveles sonoros (LAeq) medios a lo largo del periodo diurno y nocturno se sitúan por debajo de los O.C.A.

La problemática real del tráfico ferroviario en cuanto a niveles sonoros generados, no está en los niveles medios obtenidos, sino en los valores puntuales generados en el momento del paso del tren en aquellas zonas donde las viviendas están dentro del área de influencia.

De hecho en la actualidad están publicados, en la página web del Sistema de Información de Contaminación Acústica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Planes de Acción contra el Ruido correspondientes a los M.E.R. de los grandes ejes ferroviarios de la 1ª fase. En dicho documento se incluye como zona de actuación compleja la zona de Vila-real en la que será necesario abordar estudios zonales específicos.

Se han analizado las zonas en las que se produce una superación en más de 10 dBA de los O.C.A. obteniendo un total de 20 zonas.

Cabe destacar que el total de las mediciones realizadas en suelo docente y sanitario se encuentran por encima de 10 dBA con respecto a los objetivos de calidad acústica. Estos centros han de ser prioritarios en las acciones de mejora de su entorno acústico.

El presente diagnóstico de la situación actual del municipio de Vila-real se convierte en el punto de partida para la elaboración del correspondiente Programa de Actuación de mejora de las condiciones acústicas del municipio tal y como refleja la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica.

7 PROGRAMA DE ACTUACIÓN

7.1 SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN PROPUESTO EN EL PLAN ACÚSTICO MUNICIPAL DE VILA-REAL ELABORADO EN EL 2009

Tras la elaboración del Mapa Acústico en el año 2009 mediante la determinación de los niveles sonoros existentes en el municipio de Vila-real y los focos causantes de los mismos, así como las zonas prioritarias de actuación se elaboró el Programa de Actuación. En dicho programa se abordaron las propuestas para mejorar la situación acústica del municipio. Entre otras, y tal y como se describe en la Ley 7/2002 se incluyeron medidas basadas en:

- a) Ordenación de las actividades generadoras de ruido implantadas o a implantar en el ámbito de aplicación del Plan.
- b) Regulación del tráfico rodado.
- c) Programas de minimización de la producción y transmisión de ruidos.
- d) Establecimiento de sistemas de control de ruido.

El análisis de las fuentes de ruido existentes revelaba como principal agente causante de la superación de los objetivos de calidad acústica, el tráfico rodado.

En concreto, se destacó la afección de la AP-7, en su margen izquierdo, desde su entrada en el municipio hasta su cruce con la CV-20, donde a cierta distancia se ubica edificaciones dispersas situadas en suelo residencial. Por otro lado se concluyó que había que prestar especial atención, a la afección producida por la N-340 en su parte norte donde se identifican viviendas situadas próximas a la misma, así como el tramo donde se ubica el Hospital de La Plana y la CV-20 próximo al cruce con la AP-7 donde se ubica suelo docente.

Situados en el casco urbano, las vías que provocaban una superación de los objetivos de calidad acústica, se centran, en general, en el viario perteneciente al Sistema Primario Estructural. Se identificaron las siguientes vías como las principales causantes de dicha superación: Avenida de Europa, Avenida de Francia, Avenida Pío XII, Avinguda Francesc Tàrraga, Avenida Michalovce, Camí la Travessa, C/ Sant Manuel, C/ Vicent Sanchiz, C/ Joan Baptista Llorens, Avinguda Castelló, C/ Comte de Ribagorça, C/ Calvari, C/ Josep Ramón Batalla, C/Joaquim, Avenida Riu Ebre, Avinguda del Mediterrani, Camí Vell Onda-Castelló, Camí Ermita, C/Del Cordó, C/Sant Joan Bosco, Avenida Bélgica, Avenida de Italia, Avenida de Alemania y la Carretera d'Onda en su tramo urbano.

Como otras fuentes de ruido identificadas, con menor incidencia global que el tráfico rodado, se citaron las actividades industriales localizadas en los polígonos industriales existentes. La generación de los niveles sonoros en estas zonas, vuelve a ser,

fundamentalmente debido al tráfico asociado que la actividad industrial mueve, especialmente el paso de vehículos pesados.

Por último, otra fuente de ruido identificada y a considerar es el paso de trenes por el término municipal. En este caso, la particularidad de esta fuente es su carácter discreto, es decir, se producen niveles sonoros en el momento de paso de los trenes, siendo éste puntual a lo largo del día, al contrario del tráfico rodado, de carácter fluido o pulsante (debido a los semáforos).

En el diagnóstico del mapa acústico se clasificaron estas zonas:

| Nº ZONA | ZONA DE SUPERACIÓN |
|---------|--|
| 16 | AVENIDA DE EUROPA |
| 4 | CARRETERA DE ONDA |
| 9 | AVENIDA ALEMANIA - C/ JOSEP RAMÓN BATALLA |
| 10 | AVENIDA PIO XII - AVENIDA LA MURA |
| 11 | AVENIDA FRANCISCO TÁRREGA |
| 12 | AVENIDA RIU EBRE- AVENIDA DEL MEDITERRÁNEO |
| 20 | C/ DEL CORDÓ |
| 8 | CV-185 - N-340 |
| 13 | AVENIDA CASTELLÓ |
| 14 | C/SANT MANUEL - C/ VICENTE SANCHIZ |
| 2 | N-340. ZONA HOSPITAL DE LA PLANA |
| 3 | CAMÍ DE LA ERMITA |
| 6 | CV-20 (CRUCE AP-7) |
| 15 | C/JOAN BAPTISTA LLORENS |
| 17 | AVENIDA DE FRANCIA |
| 18 | AVENIDA DE ITALIA |
| 21 | C/ DEL CALVARI |
| 23 | C/ SANT JOAQUIN |
| 5 | CAMÍ MIRALCAMP |
| 24 | AVENIDA MICHALOVCE - CAMÍ LA TRAVESSA |
| 7 | AP-7 (p.k. 437+250 - p.k. 439+ 000) |
| 19 | C/ SANT JOAN BOSCO |
| 22 | C/ COMTE DE RIBAGORÇA |
| 1 | N-340. ZONA NORTE |

Tabla 7: Zonas de superación de los objetivos de calidad acústica en más de 10 dBA en el 2009

Las diferentes acciones propuestas en el Programa de Actuación para minimizar los niveles sonoros en el municipio y fomentar condiciones sostenibles hacia el futuro fueron las que se enumeran a continuación:

1. Difusión de la problemática del ruido a través de campañas informativas en medios de comunicación locales y cartelería en edificios municipales, así como charlas educativas y talleres para la población infantil y juvenil, especialmente en los centros docentes.
2. Difusión del Mapa Acústico Municipal.
3. Manual de buenas prácticas contra el ruido.
4. Creación de canales accesibles a la población para formular sus quejas, denuncias, sugerencias y cualquier tipo de observación para combatir el ruido de su entorno.
5. Plan de Movilidad Urbana Sostenible.
6. Compra de bicicletas para préstamo a los ciudadanos.
7. Creación de carriles bici.
8. Peatonalización de calles.
9. Limitaciones de velocidad permitida.
10. Medidas de moderación del tráfico
11. Controles de velocidad.
12. Rondas de circunvalación.
13. Desvío del tráfico a rutas menos conflictivas.
14. Utilización de pavimentos fonoabsorbentes (bajo nivel de ruido).
15. Mantenimiento de los firmes de los viales.
16. Campañas de control.
17. Control de cumplimiento de la sostenibilidad acústica en los instrumentos de planeamiento vigentes y en desarrollo.
18. Adquisición de equipos de sonometría.
19. Cursos de formación al personal municipal con competencia acústica.
20. Control de modificaciones sustanciales en el municipio de fuentes generadoras de ruido.
21. Supervisión de indicadores de seguimiento.
22. Fomento de relaciones con otras Administraciones implicadas.
23. Incorporar en las contrataciones de obras y servicios y en el suministro de equipamientos la componente acústica.

De todas estas actuaciones propuestas en el Programa de Actuación elaborado en el año 2009, se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- Difusión del Mapa Acústico Municipal que se llevó a cabo mediante la página web del Ayuntamiento de Vila-real donde en el año 2010 se colgó dicho documento para que los ciudadanos pudieran consultarlo.
- Los canales accesibles a la población para formular sus quejas, denuncias, sugerencias y cualquier tipo de observación para combatir el ruido de su entorno se implantó de modo genérico (no sólo para combatir el ruido sino cualquier tipo de quejas) a través de la página web.
- Compra de bicicletas para préstamo a los ciudadanos se implantó en el año 2010 y a través del servicio "Bicivila't" de préstamo de bicicletas para los ciudadanos. A través de la web se puede consultar la disponibilidad de bicis en las diferentes áreas de préstamo. En el año 2014 se actualizó el préstamo.
- Se han llevado a cabo creación de carriles bici a través de las revisiones del planeamiento. Éstos se han ido implantando paulatinamente. En el año 2014 se creó un nuevo carril bici de 1,7km desde el centro urbano hasta el Termet.

Además en 2013 se aprobó la nueva ordenanza de tráfico para potenciar la circulación de la bicicleta regulando ciclocalles y "zonas 30" limitando la circulación en las calles afectadas a 30 Km/h. En 2016 existe una actualización de dicho documento. En la actualidad existen varias ciclocalles señalizadas tanto en el pavimento como de forma vertical, entre ellas están: C/ Escultor Amorós, C/ Cronista Traver, C/ Santa Bárbara, C/ Santa Clara, C/ San Joaquín, C/ Piedad, C/ Soledad, C/ Cristo de la Penitencia, C/ Santa Lucía.

- Desde el 2009 se ha ampliado la política de peatonalización de calles en el casco urbano de Vila-real como por ejemplo la C/ Pare Molina en noviembre de 2011 y la C/ Mariana Cabrera en diciembre de 2012.
- En agosto de 2016 se licitó el Proyecto constructivo de redacción del proyecto de construcción de la ronda sudoeste de Vila-real entre la CV-10 y la N-340, término municipal de Vila-real por parte de la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio. El objetivo de la construcción de dicha ronda de circunvalación es redirigir el tráfico, especialmente de vehículos pesados, evitando su cercanía al casco urbano.
- Se han realizado campañas periódicas de control de velocidad por parte de la policía municipal y policía nacional de tráfico. Las últimas campañas realizadas han sido en diciembre de 2014 y julio de 2015.

- El control de modificaciones sustanciales en el municipio de fuentes generadoras de ruido se está llevando a cabo mediante la actualización del Plan Acústico Municipal a fecha de 2017.
- La supervisión de los indicadores de seguimiento para mantenerlos actualizados y verificar la eficacia de las medidas adoptadas se está llevando a cabo mediante la actualización del Plan Acústico Municipal a fecha de 2017.
- En abril de 2012 se incorporó en los pliegos públicos de contratación de obras y asistencias técnicas así como en el suministro de equipamientos, la utilización de mejoras técnicas disponibles para la minimización de ruidos. En concreto el Ayuntamiento de Vila-real incorporó criterios medioambientales en los pliegos de condiciones de las contrataciones públicas municipales con la intención de lograr una discriminación positiva hacia las empresas más sostenibles.

7.2 PROGRAMA DE ACTUACIÓN DEL AÑO 2017

El presente Programa de Actuación ha sido elaborado siguiendo los criterios establecidos en el artículo 23 de la Ley 7/2002 de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica, el art. 12 y siguientes y el anexo III del Decreto 104/2006, de 1 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica, todo ello sin contravenir y viéndose informado por los términos establecidos en la legislación estatal en aplicación de la Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido, y el El Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Resulta interesante resaltar que, para la elaboración de este programa de actuación se han tenido en cuenta los resultados obtenidos en el Mapa Acústico actual así como las conclusiones y recomendaciones del Plan Acústico Municipal del año 2009.

La lucha para la reducción de la contaminación acústica en Vila-real, a la vista de las conclusiones obtenidas en el mapa acústico actual se centra en las siguientes líneas estratégicas, entendidas estas como las líneas maestras a seguir por la política municipal:

- I. PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA
- II. ORDENACIÓN INTEGRAL DEL TRÁFICO
- III. ORDENACIÓN INTEGRAL DE ACTIVIDADES
- IV. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y GESTIÓN URBANÍSTICA
- V. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
- VI. COORDINACIÓN Y POLÍTICA MUNICIPAL

Las actuaciones definidas en el marco del Programa de Actuación han de ser llevadas a cabo mediante unas acciones específicas donde se definirán la medida a tomar, así como su plazo de ejecución, las entidades implicadas, aspectos económicos y vigencia.

A continuación se citan las acciones propuestas para mejorar la situación acústica en el municipio de Vila-real:

Acción nº 1: Redacción de una Ordenanza Municipal de Protección de la Contaminación Acústica.

Acción nº 2: Incrementar los controles sobre las emisiones sonoras de vehículos y motocicletas.

Acción nº 3: Elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible permitiendo una mejor integración del tráfico en el municipio.

Acción nº 4: Realizar campañas de información y sensibilización ciudadana.

Acción nº 5: Reducción del impacto acústico generado por las infraestructuras viarias y ferroviarias

Acción nº 6: Incluir las capas de las isófonas del Mapa Acústico en la aplicación de SIT Vila-real.

Acción nº 7: Control del ruido y mejora acústica de las tareas de limpieza viaria y recogida de residuos.

Acción nº 8: Control de la emisión sonora de obras y maquinaria

Acción nº 9: Protección acústica de centros sensibles

Acción nº 10: Consideración de la variable acústica en los instrumentos de Planeamiento Urbanístico

Acción nº 11: Revisión y seguimiento del Plan Acústico Municipal

Acción nº 12: Mantenimiento y utilización de pavimentos fonoabsorbentes en los firmes de los viales

Acción nº 13: Campañas de control de actividades

Acción nº 14: Adquisición de sonómetros

Acción nº 15: Cursos de formación al personal municipal con competencia acústica

Vila-real, Junio de 2017

La autora del estudio



Elena Pascual Marmareu
Ingeniera Superior Industrial
Colegiada Nº 4.182