



**AJUNTAMENT DE LA CIUTAT
D'ALZIRA**

**PLAN ACÚSTICO MUNICIPAL DE LA CIUDAD
DE ALZIRA**

TOMO 6

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

PARTE I – MAPA ACÚSTICO

PARTE II – PROGRAMA ACTUACIÓN

AUTORES DEL ESTUDIO:

D. SANTIAGO NÚÑEZ GUTIÉRREZ

D. ALBERTO DE LA PAZ MORENO BENÍTEZ

D. JAIME FAUS LLOPIS

Febrero 2015

d·nota

ÍNDICE

TOMO 6. DOCUMENTO DE SÍNTESIS	5
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO	5
1.2. ÁMBITO DE ESTUDIO	6
1.3. NORMATIVA DE REFERENCIA.....	6
1.4. EQUIPAMIENTO UTILIZADO.....	8
1.5. EQUIPO HUMANO.....	9
2. CAMPAÑA DE MEDICIONES IN SITU	9
2.1. DESCRIPCIÓN CAMPAÑA.....	9
2.2. EMPLAZAMIENTO DE MEDIDA	10
2.3. RESULTADOS MEDICIONES CORTA DURACIÓN.....	12
2.4. RESULTADOS MONITORES 24 h.....	13
3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA MUNICIPAL	15
3.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA	15
3.1.1 CLASIFICACIÓN GENERAL DEL SUELO.....	15
3.1.2 CALIFICACIÓN GENERAL DEL SUELO.....	16
3.2. NIVELES SONOROS EXISTENTES.....	17
3.3. SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.....	19
4. PROGRAMA DE ACTUACIÓN	22
4.1. IDENTIFICACIÓN ZONAS ACTUACIÓN PRIORITARIAS	22
4.2. LÍNEAS DE ACTUACIÓN.....	25
5. EQUIPO DE TRABAJO	27



TOMO 6. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETO

A petición del Excelentísimo Ayuntamiento de Alzira, dnota medio ambiente S.L., en adelante dnota, redacta el presente documento, en base a los requerimientos del Pliego de Condiciones Técnicas para la prestación del “Servicio de Consultoría y Asistencia Técnica relativo a la elaboración del Plan Acústico Municipal de Alzira”.

La contaminación por ruido está considerada uno de los mayores problemas medioambientales, ya que no solo causa un deterioro del medio ambiente, si no que es causa de trastornos físicos y de desequilibrios psicológicos en las personas expuestas a niveles elevados.

La producción de ruido es un subproducto de la actividad humana y de alguna forma está relacionado con la vida de una comunidad, por lo que el planteamiento de un medio ambiente sin ruido es esencialmente contrario a la actividad social y se ha de buscar un punto de equilibrio entre los niveles de contaminación que producen daños entre una parte de la población y la cantidad de ruido necesaria para que se pueda desarrollar la actividad social.

Este punto de equilibrio entre el nivel de ruido producido por el colectivo para su normal desarrollo y el nivel que produce daños en sus miembros, no será el mismo para todas las comunidades y dependerá de la idiosincrasia de cada grupo social (comunidad). Esto entra de lleno en las Estrategias de Desarrollo Sostenible.

Por otra parte la calidad de vida que cada Comunidad ofrece, se ve fuertemente condicionada por el nivel de ruido que sufren sus vecinos. Este factor condicionará la valoración que los ciudadanos puedan hacer de su lugar de residencia. Actualmente prima, entre otros, la situación geográfica y las vías de comunicación, con el advenimiento del teletrabajo y de la alta movilidad que permiten los nuevos sistemas de telecomunicación que hará cambiar la importancia relativa de los diferentes factores.

Sin lugar a dudas, la sensibilidad de los ciudadanos es creciente frente a los problemas de contaminación acústica.

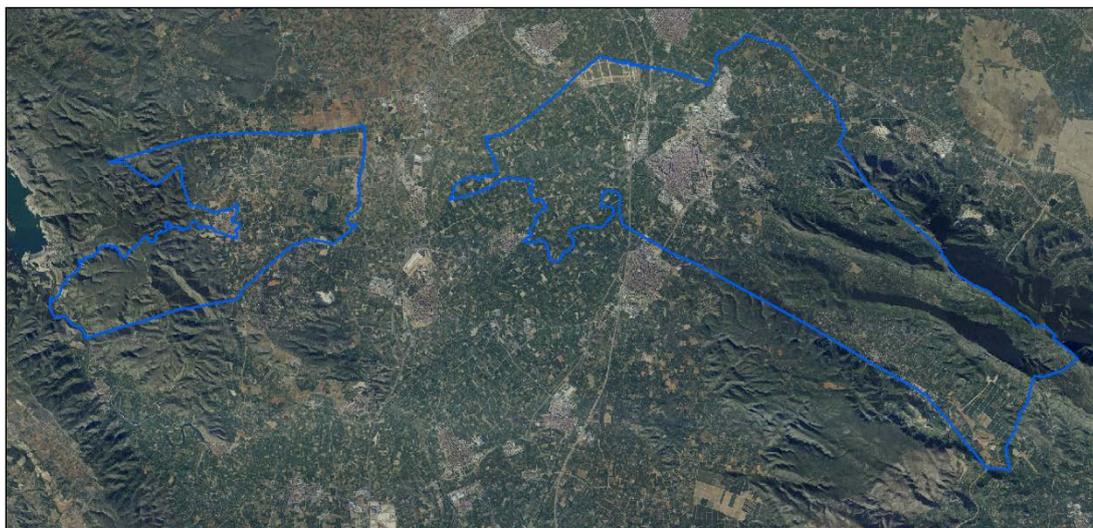
En este sentido la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de Protección contra la contaminación Acústica, de la Generalitat Valenciana y su desarrollo normativo materializado en el Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica, establece la obligatoriedad de elaborar Planes Acústicos Municipales (PAM) a los municipios de más de 20.000 habitantes. Los PAM tienen por objeto la identificación de las áreas acústicas existentes en el municipio en función del uso que sobre las mismas exista o esté previsto y sus condiciones acústicas, así como la adopción de medidas que permitan la progresiva reducción de sus niveles sonoros.

Los Planes Acústicos Municipales están integrados por un Mapa Acústico (Parte I), que tiene por objeto analizar los niveles de ruido y proporcionar información acerca de las fuentes sonoras causantes de la contaminación acústica, y un Programa de Actuación (Parte II), en el que se establezcan las medidas a adoptar para mejorar la situación acústica en el municipio y por consiguiente mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Todos los trabajos cuyos resultados están expuestos en este documento y anexos adjuntos han sido coordinados y supervisados por el Ayuntamiento de Alzira.

1.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio seleccionado es el definido por la delimitación administrativa del Término Municipal de Alzira.



1.3. NORMATIVA DE REFERENCIA

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- R.D. 1513/2005, de 16 de Diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica.
- Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
- Decreto 104/2006, de 14 Julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.
- Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente Urbano contra la emisión de Ruidos y Vibraciones.
- ISO 1996-1:2003. Acoustics – Description measurement and assessment of environmental noise. Part 1: Basic quantities and assessment procedures.
- ISO 1996-2:2007. Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of environmental noise levels.
- ISO 9613-1:1993 Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 1: Calculation of absorption of sound by the atmosphere.
- ISO 9613-2:1993 Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 1: General Method of Calculation.
- STANDARD XP S 31-133:
 - Emission model: Guide du Bruit des transports terrestres (Ministere des transports France, November 1980).
 - Propagation model: NMPB96 French national computation method for the propagation of Road traffic Noise (SETRA, CERTU, LCPC, CSTB)
- RMR/SRM II - Standaard Rekenmethode 2 van de Reken- en Meetvoorschriften Railverkeerslawaai
- CRTN:1988 - Calculation of Road Traffic Noise. Department of Transport Wells Office. ISBN 0 11 550847 3
- TRL PR/SE/451/02:2002 - Converting the UK traffic noise index LA10,18h to EU noise indices for noise mapping. Transport Research Laboratory
- DAL 32:1982 Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory.
- ÖAL 28:1987 Environmental noise from industrial plants. General prediction method. OAL.
- ANSI S 1.26:1978 Method for the calculation of the absorption of sound by the atmosphere. American National Standard Institute.

Complementariamente, habrán de tenerse en cuenta las Recomendaciones e Informes de la Comisión relacionadas con el trabajo contratado, como:

- Recomendación de la Comisión, de 6 de Agosto de 2003, relativa a las orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes [Diario Oficial L 2012 de 22.8.2003].



- Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo, de 1 de junio de 2011, relativo a la aplicación de la Directiva sobre ruido ambiental de conformidad con el artículo 11 de la Directiva 2002/49/CE [COM (2011) 321 final – no publicado en el Diario Oficial].
- Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo, de 10 de marzo de 2014, sobre las medidas comunitarias vigentes en relación con las fuentes de ruido ambiental, de conformidad con el apartado 1 del artículo 10 de la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental [COM(2004) 160 – no publicado en el Diario Oficial].
- JRC Reference Report “Common Noise Assessment Methods in Europe (CNOSSO-EU), 2012” [Informe de referencia de JRC sobre “Métodos comunes de evaluación del Ruido en Europa (CNOSSO-EU)”] elaborado muy recientemente por European Commission Joint Research Centre (EC-JRC).

1.4. EQUIPAMIENTO UTILIZADO

Los equipos utilizados en la ejecución de las campañas de mediciones se muestran en la siguiente tabla:

RELACIÓN DE MEDIOS MATERIALES			
Descripción	Fabricante	Modelo	Nº Serie
Analizador Modular (Sonómetro)	Brüel & Kjaer	2260	2180586
Micrófono ½”	Brüel & Kjaer	4189	2846960
Analizador Modular (Sonómetro)	Brüel & Kjaer	2260	2508161
Micrófono ½”	Brüel & Kjaer	4189	2595399
Calibrador Sonoro	Brüel & Kjaer	4231	2176310
Calibrador	RION	NC-74	34104542
Estación Meteorológica	Kestrel	4000	586479
Anemómetro	Kestrel	4000	586479
Sonómetro	RION	NA-28	30342008
Micrófono	RION	UC-59	06295
Sonómetro	RION	NL-31	1062756
Micrófono	RION	UC-53A	310588
Sonómetro	RION	NL-31	1262768
Micrófono	RION	UC-53A	311147
Sonómetro	RION	NL-31	1062758
Micrófono	RION	UC-53A	310590
Sonómetro	RION	NL-31	01193682
Micrófono	RION	UC-53A	316320
Sonómetro	RION	NL-31	01193683
Micrófono	RION	UC-53A	316321
Sonómetro	RION	NL-32	01193089
Micrófono	RION	UC-53A	315915
Sonómetro	RION	NL-31	00303799
Micrófono	RION	UC-53A	316431
Medidor ruido ambiente exteriores	EcuDap	SDR-500	IS001013

Para llevar a cabo las actividades de modelización se utilizó el siguiente software:

RELACIÓN DE MEDIOS MATERIALES			
Descripción	Fabricante	Modelo	Nº Serie
Software de Predicción acústica	Brüel & Kjaer	Predictor type	0C40C6E8
Software de sistema de georreferenciación geográfica	ESRI	Arcgis 10	ESU719252658
Software Libre	gvSIG	1.12	NA

1.5. EQUIPO HUMANO

El personal técnico de dnota medio ambiente, S.L. que ha participado en el conjunto de las diversas tareas relacionadas con el desarrollo de la Memoria Final se expresa en la tabla siguiente:

Apellidos y Nombre	Titulación	Tareas
NÚÑEZ GUTIÉRREZ SANTIAGO	INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN MASTER DE ACÚSTICA UNIVERSIDAD DE VALENCIA	Coordinador de los trabajos
NAVASCUÉS ORTEGA, C. BEATRIZ	LDA. CC. AMBIENTALES DOCTORA POR UNIV. GRANADA. ESP. MICROBIOLOGÍA	Responsable de calidad y prevención de riesgos laborales
MORENO BENITEZ, ALBERTO DE LA PAZ	LDO. CC. AMBIENTALES POSTGRADO GIS	Tareas de Gabinete
FAUS LLOPIS, JAIME	INGENIERO TEC. DE TELECOMUNICACIÓN	Tareas de Campo y Gabinete
BLESA MELLADO, HILARIO	INGENIERO TEC. DE TELECOMUNICACIÓN	Tareas de Campo
ALONSO STENBERG, ANTONIO	TÉCNICO ESPECIALISTA EN ACÚSTICA	Tareas de Campo
GÓMEZ ARACIL, FRANCISCO	TÉCNICO ESPECIALISTA EN ACÚSTICA	Tareas de Campo
FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, FRANCISCO	ARQUITECTO TÉCNICO	Tareas de Campo y Gabinete

2. CAMPAÑA DE MEDICIONES IN SITU

2.1. DESCRIPCIÓN CAMPAÑA

El programa de la campaña de mediciones, distinguir tres categorías principales:

Categoría 1.- Mediciones de 24 horas en continuo, en 30 puntos.

Categoría 2.- Mediciones puntuales de 10 minutos, para 50 puntos con un total de 100 mediciones (50 en Periodo de Diurno y 50 en Periodo nocturno).

- Categoría 3. - Mediciones de más de 24 horas en continuo para el diagnóstico de declaración de una posible zona ZAS. Se evaluarán de forma simultánea cuatro puntos, en cuatro viviendas diferentes, ubicadas dentro de la zona de estudio definida. En análisis se extenderá a lo largo de un periodo que abarcará cuatro fines de semana consecutivos.

Indicar que como complemento a la Campaña 1 se ubicó un equipo que ha registrado los niveles sonoros en continuo cada minuto durante 24 horas para un periodo de cuatro meses. Los resultados obtenidos proporcionarán una visión muy exacta de la realidad sonora del punto en el que se ha instalado el equipo.

Las diferentes campañas de medición se ubicaron de forma que encajaran en el periodo temporal programado. La estructura de los ensayos es la siguiente:

Campaña	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración mediciones	Periodos analizados
Muestreo corta duración	11-jun-14	13-jun-14	10 minutos	Día y Noche
Puntos de 24 horas	03-jun-14	27-jun-14	Periodos mínimos de 24 horas	Día y Noche
Puntos zona ZAS	06-jun-14	02-jul-14	Periodos mínimos abarcando de un fin de semana a una semana completa	Día y Noche
Estación monitorización	12-sep-14	12-ene-15	En continuo cada minuto	Día y Noche

2.2. EMPLAZAMIENTO DE MEDIDA

COD	TIPO	VIA
EM01	Estación Monitorización	Rotonda C/ Sueca con C/ Joanot Martorell
PH01	Punto 24 horas	CL VALENCIA
PH02	Punto 24 horas	CL MENDEZ NUÑEZ
PH03	Punto 24 horas	CL LLAURI
PH04	Punto 24 horas	CL SENYERA VALENCIANA
PH05	Punto 24 horas	AV SANTS PATRONS
PH06	Punto 24 horas	CL JOANOT MARTORELL
PH07	Punto 24 horas	CL BENITO PEREZ GALDOS
PH08	Punto 24 horas	CL SALVADOR SANTAMARIA
PH09	Punto 24 horas	CL HORT DELS FRARES
PH11	Punto 24 horas	AV PARC
PH12	Punto 24 horas	CL CAMIL DOLZ
PH13	Punto 24 horas	CL TRINITAT REDAL DUFFAUR
PH14	Punto 24 horas	AV VICENT VIDAL
PH15	Punto 24 horas	CL INDEPENDENCIA
PH16	Punto 24 horas	CL GENERAL ESPARTERO
PH17	Punto 24 horas	CR SANT JOSEP/GARROFERA
PH18	Punto 24 horas	PL RESPIRALL DEL
PH19	Punto 24 horas	PR SANTA MARIA BONAIRE
PH20	Punto 24 horas	Camí del Cara-sol de la Casella
PH21	Punto 24 horas	CV-50 al paso por Barraca d'Aigües Vives
PH22	Punto 24 horas	CL O'DONELL
PH23	Punto 24 horas	CL NARANJO
PH24	Punto 24 horas	CL CABO NOVAL
PH25	Punto 24 horas	CL PARE CASTELLS
PH26	Punto 24 horas	CL ARDIACA PERE ESPLUGUES



COD	TIPO	VIA
PH27	Punto 24 horas	CL DOCTOR JOSEP GONZALEZ
PH28	Punto 24 horas	CL PINTOR TEODORO ANDREU
PH29	Punto 24 horas	CL ANTONIA CERDA
PH30	Punto 24 horas	CV-41 a su paso por Vilella
PH31	Punto 24 horas	CL DOCTOR FERRAN
PM01	Punto Muestreo	CV-510
PM02	Punto Muestreo	CV-510
PM03	Punto Muestreo	CV-505
PM04	Punto Muestreo	CV-43
PM05	Punto Muestreo	AV ADRIAN CAMPOS SUÑER
PM06	Punto Muestreo	RD TINTORERS
PM07	Punto Muestreo	RD TINTORERS
PM08	Punto Muestreo	AR PPI-11 EL PLA
PM09	Punto Muestreo	CV-42
PM10	Punto Muestreo	CL TRAVESSA DE LA
PM11	Punto Muestreo	CL SERRA DE LA MURTA
PM12	Punto Muestreo	UR SAN BERNAT
PM13	Punto Muestreo	CL DOCTOR FERRAN
PM14	Punto Muestreo	CL CAMIL DOLZ
PM15	Punto Muestreo	CL ARDIACA PERE ESPLUGUES
PM16	Punto Muestreo	CL DOCTOR FRANCISCO BONO
PM17	Punto Muestreo	CL SAGRADA FAMILIA
PM18	Punto Muestreo	CL DOCTOR VICENTE SEGURA
PM19	Punto Muestreo	CL PARE CASTELLS
PM20	Punto Muestreo	CL PARE CASTELLS
PM21	Punto Muestreo	CL VERGE LA MURTA
PM22	Punto Muestreo	CL VERGE DEL LLUCH
PM23	Punto Muestreo	CL COVADONGA
PM24	Punto Muestreo	UR UE HUERTO DE GALVAÑON
PM25	Punto Muestreo	CL GAIETA GOMEZ ESPAÑA
PM26	Punto Muestreo	CL GABRIELA MISTRAL
PM27	Punto Muestreo	CL GILABERTO MARTI
PM28	Punto Muestreo	CL JOSEP MARIA LLOPICO
PM29	Punto Muestreo	CL LEPANTO
PM30	Punto Muestreo	PZ SOCIETAT MUSICAL
PM31	Punto Muestreo	CL PAU
PM32	Punto Muestreo	PZ GERMANIES
PM33	Punto Muestreo	CL ONDA
PM34	Punto Muestreo	CR ALBALAT
PM35	Punto Muestreo	CL RAMBLA
PM36	Punto Muestreo	PZ CARBO



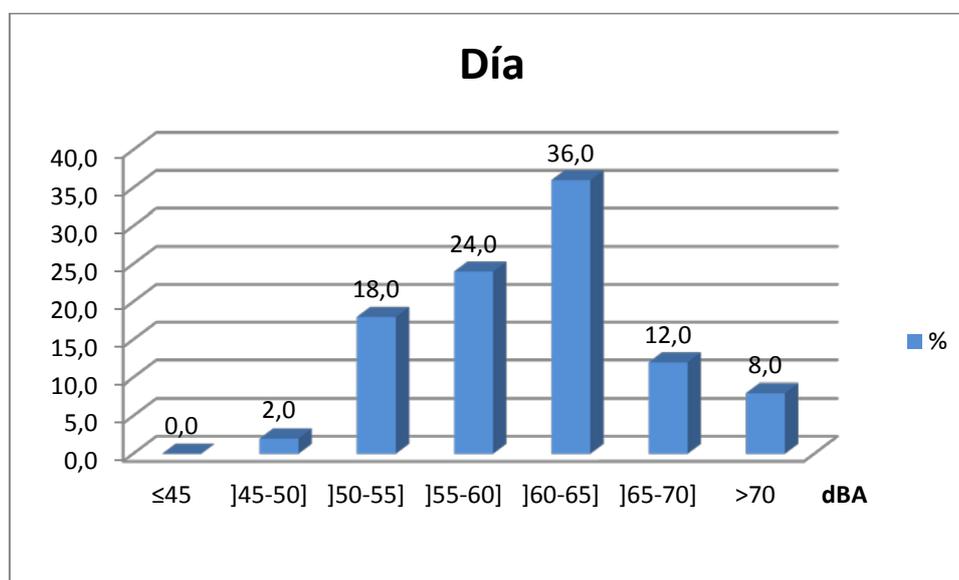
COD	TIPO	VIA
PM37	Punto Muestreo	Carrer Professor Bernat Montagud (PROY 05 TULELL)
PM38	Punto Muestreo	CL PERE MORELL
PM39	Punto Muestreo	CL PILETES
PM40	Punto Muestreo	CL NORD
PM41	Punto Muestreo	CL ALBUIXARRES
PM42	Punto Muestreo	CL ABEM TOMLUS
PM43	Punto Muestreo	CL XUQUER
PM44	Punto Muestreo	CL SALVADOR SANTAMARIA
PM45	Punto Muestreo	CL TRINITAT REDAL DUFFAUR
PM46	Punto Muestreo	AV VICENT VIDAL
PM47	Punto Muestreo	AV VICENT VIDAL
PM48	Punto Muestreo	AV PARC
PM49	Punto Muestreo	CL GANDIA
PM50	Punto Muestreo	AV SANTS PATRONS

2.3. RESULTADOS MEDICIONES CORTA DURACIÓN.

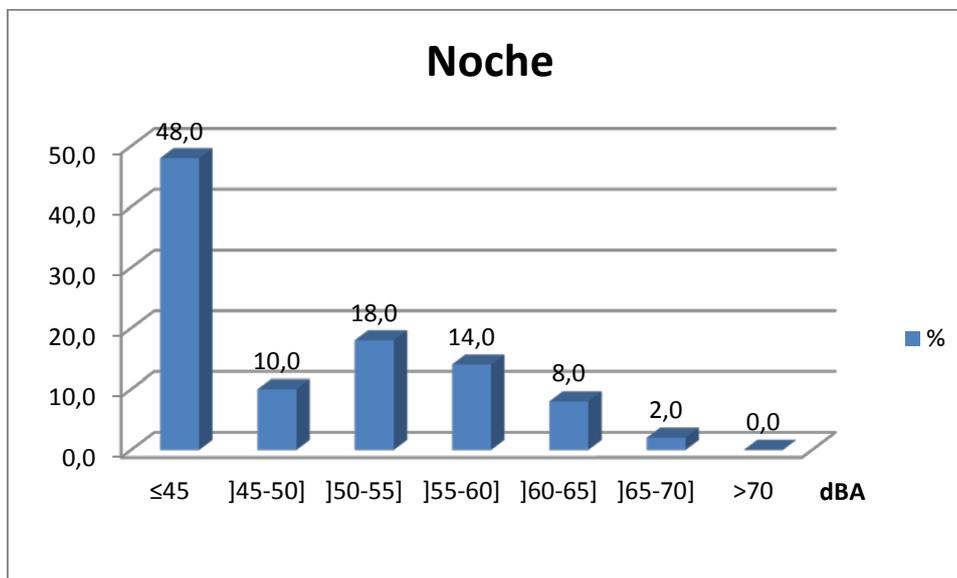
Toda la información incluida en este apartado, hace alusión, única y exclusivamente, a los datos obtenidos en las mediciones de niveles sonoros realizadas en el sector bajo estudio del municipio de Alzira.

% de distribución de niveles sonoros obtenidos para los 50 puntos seleccionados. Tiempos de medición de 10 minutos.

Evaluando en base a los periodos definidos por la normativa autonómica:



En el periodo día, a la vista de los resultados obtenidos, se extra que el 80 % de las mediciones realizadas registraron niveles por encima de 55 dBA para el periodo diurno. El 20 % para mediciones que registraron valores mayores a 65 dBA, es decir, 10 dBA por encima de los valores recomendados. Sólo el 20 % de las mediciones registraron valores por debajo de 55 dBA y sólo un 2 % por debajo de 50 dBA.



En el periodo noche, a la vista de los resultados obtenidos, podemos observar que aparece un porcentaje que asciende hasta el 48 % de mediciones realizadas con valores por debajo de 45 dBA, quedando el 52 % restante por encima.

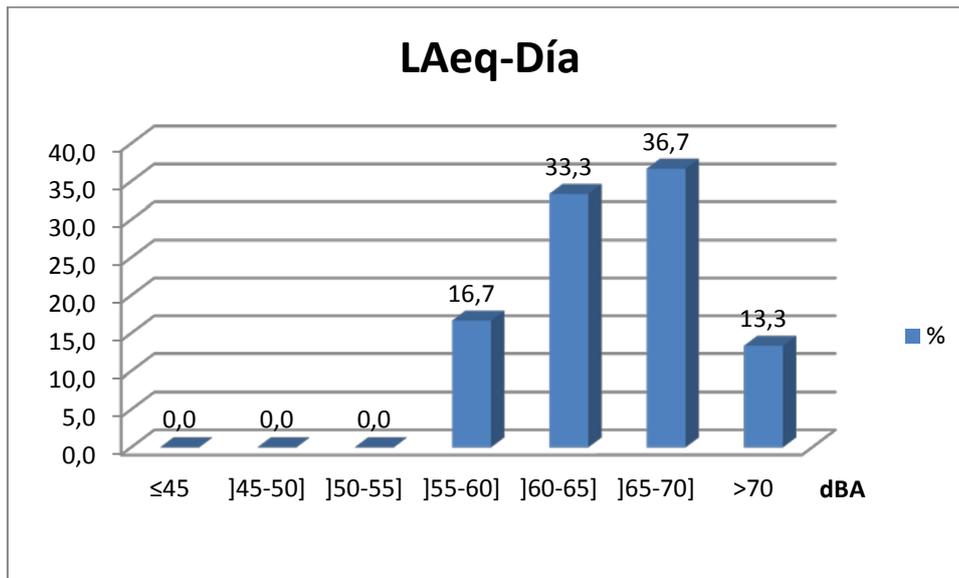
A priori estos niveles podrán parecer bajos, especialmente a la vista de los resultados obtenidos en periodo diurno. Sin embargo si evaluamos la hora a la que se realizaron estas mediciones se ve que el 70% de las muestras tomadas en horario nocturno se realizaron más tarde de la medianoche. Esta circunstancia puede influir directamente en estos resultados, ya que el tráfico de vehículos disminuye drásticamente a esas horas, factor que puede estar influenciando estos resultados.

2.4. RESULTADOS MONITORES 24 H.

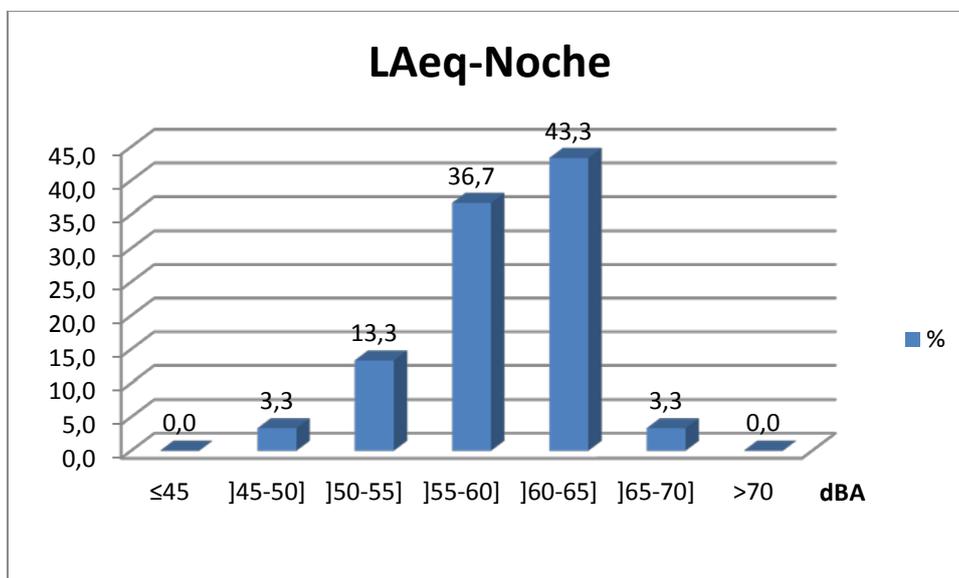
Toda la información incluida en este apartado, hace alusión, única y exclusivamente, a los datos obtenidos en las mediciones de niveles sonoros realizadas en el sector bajo estudio del municipio de Alzira.

% de distribución de niveles sonoros obtenidos para los 30 puntos seleccionados. Períodos de medición de mínimo 24 horas en continuo.

Evaluando en base a la normativa autonómica los resultados son:



En el periodo día, a la vista de los resultados obtenidos, podemos extraer de los valores equivalentes al periodo día (14 horas) que para todas las estaciones este nivel quedó siempre por encima de los 55 dBA. Se observa un porcentaje del 50 % de valores por encima de 65 dBA.



En el caso del nivel equivalente del periodo noche (10 horas) todas las estaciones registraron valores por encima de los 45 dBA, objetivo para el periodo nocturno. Y tenemos un porcentaje muy elevado, por encima del 80 %, de valores que superan en más de 10 dBA los 45 dBA. Es de destacar la gran diferencia respecto de los valores obtenidos con las mediciones de corta duración.



3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA MUNICIPAL

3.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Para la realización de la propuesta de Zonificación Acústica se ha tenido en cuenta el Real Decreto 1367/2007 del Ruido, y los criterios que en él se marcan para subdividir el territorio en zonas homogéneas en atención al uso ya consolidado o previsto. A grandes rasgos las zonas definidas serán las siguientes:

- a) Residencial
- b) Industrial
- c) Recreativo y espectáculos
- d) Actividades terciarias distintas a c)
- e) Usos sanitario, docente y cultural
- f) Infraestructuras
- g) Zonas Naturales

La normativa Valenciana define unos objetivos de calidad acústica aplicables a las diferentes zonas. Las zonas definidas por la normativa valenciana tendrán una correspondencia con las definidas por la estatal que se indica en la siguiente tabla, junto con los límites aplicables:

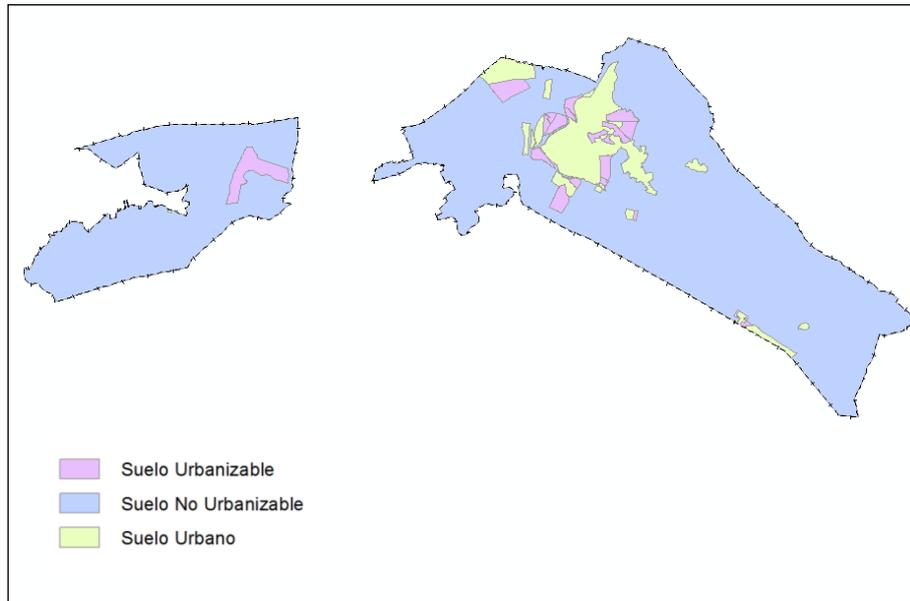
Objetivos de calidad acústica		
Uso dominante	Periodo	
	Día	Noche
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario y docente (zona e)	45	35
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (zona a).	55	45
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario (zonas c y d)	65	55
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial (zona b).	70	60

Niveles expresados en dBA

3.1.1 CLASIFICACIÓN GENERAL DEL SUELO

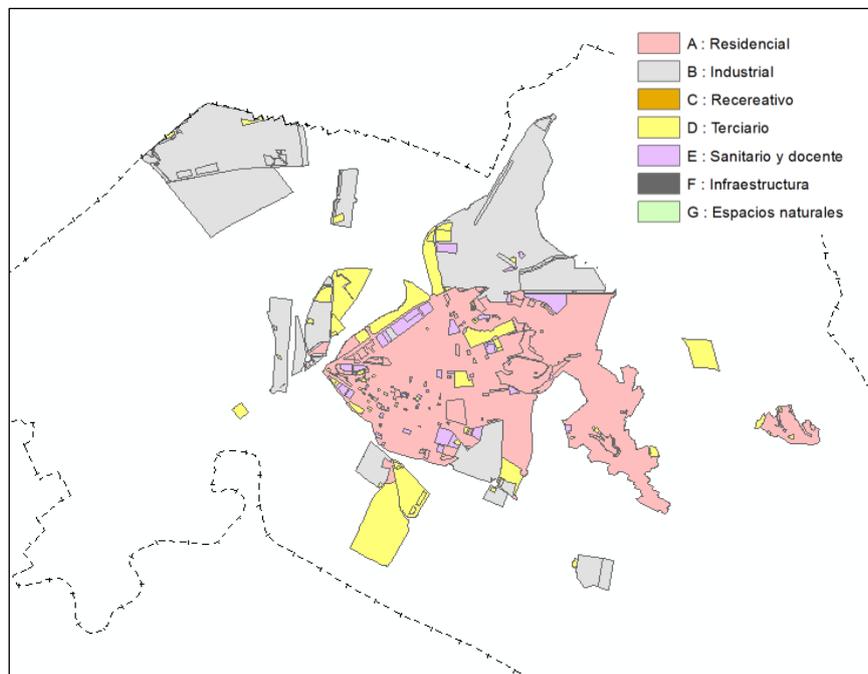
En base a la información proporcionada por el Ayuntamiento de Alzira se ha definido una delimitación del suelo siguiendo la clasificación de Urbano, Urbanizable y No Urbanizable que nos

servirá para ir estructurando el término municipal en áreas que nos ayuden a definir la Zonificación Acústica del mismo.



3.1.2 CALIFICACIÓN GENERAL DEL SUELO

En base a la información proporcionada por el Ayuntamiento de Alzira se ha definido una delimitación del suelo siguiendo la Calificación del suelo en tipos de uso Residencial, Industrial, Terciario, de Servicios, Administrativo, Deportivo, Educativo, Sanitario, Cultural, Religioso y de Zonas Verdes, que nos servirá para ir estructurando el término municipal en áreas que nos ayuden a definir la Zonificación Acústica del mismo.



3.2. NIVELES SONOROS EXISTENTES

En primera instancia revisaremos los niveles sonoros existentes en el municipio. Estos valores serán la base para el cálculo de las zonas de superación de objetivos de calidad acústica marcados por la normativa vigente. Diferenciamos entre tipo de uso y periodo.

USO	Rango	DÍA Sup. afectada (m ²)	NOCHE Sup. afectada (m ²)
INDUSTRIAL	35 - 40 dBA	177.958,0	399.064,0
	40 - 45 dBA	255.291,1	1.431.823,5
	45 - 50 dBA	982.346,5	1.017.636,4
	50 - 55 dBA	1.374.450,6	679.967,1
	55 - 60 dBA	718.699,3	363.621,4
	60 - 65 dBA	429.846,4	146.755,2
	65 - 70 dBA	205.070,5	43.903,6
	70 - 75 dBA	69.789,7	2.610,0
	75 - 80 dBA	9.441,1	--
	Mayor de 80 dBA	703,1	--

USO	Rango	DÍA Sup. afectada (m ²)	NOCHE Sup. afectada (m ²)
RESIDENCIAL	35 - 40 dBA	265.173,8	713.960,2
	40 - 45 dBA	598.221,6	750.641,2
	45 - 50 dBA	716.069,6	645.643,5
	50 - 55 dBA	667.136,6	951.448,1
	55 - 60 dBA	876.275,4	878.119,9
	60 - 65 dBA	907.467,3	317.531,5
	65 - 70 dBA	487.444,4	18.108,7
	70 - 75 dBA	57.529,2	--
	75 - 80 dBA	59,7	--
	Mayor de 80 dBA	--	--

USO	Rango	DÍA Sup. afectada (m ²)	NOCHE Sup. afectada (m ²)
TERCIARIO	35 - 40 dBA	43.149,1	173.175,4
	40 - 45 dBA	131.140,4	432.943,4
	45 - 50 dBA	299.380,1	353.705,7
	50 - 55 dBA	424.430,1	227.001,0
	55 - 60 dBA	270.080,2	92.853,4
	60 - 65 dBA	132.983,2	17.277,9
	65 - 70 dBA	31.418,8	1.556,6
	70 - 75 dBA	4.365,4	--
	75 - 80 dBA	--	--
	Mayor de 80 dBA	--	--

USO	Rango	DÍA Sup. afectada (m ²)	NOCHE Sup. afectada (m ²)
SENSIBLE (Sanitario)	35 - 40 dBA	161,2	3.297,3
	40 - 45 dBA	2.724,3	9.901,3
	45 - 50 dBA	5.276,9	22.980,3
	50 - 55 dBA	22.195,5	22.063,7
	55 - 60 dBA	22.952,4	13.631,7
	60 - 65 dBA	16.001,9	5.313,6
	65 - 70 dBA	7.494,0	224,2
	70 - 75 dBA	869,9	--
	75 - 80 dBA	--	--
	Mayor de 80 dBA	--	--

USO	Rango	DÍA Sup. afectada (m ²)	NOCHE Sup. afectada (m ²)
SENSIBLE (Docente)	35 - 40 dBA	28.664,5	30.594,9
	40 - 45 dBA	24.986,3	69.226,1
	45 - 50 dBA	52.827,9	80.977,4
	50 - 55 dBA	80.498,8	54.363,4
	55 - 60 dBA	64.053,2	17.656,0
	60 - 65 dBA	28.829,5	216,4
	65 - 70 dBA	1.938,0	--
	70 - 75 dBA	--	--
	75 - 80 dBA	--	--
	Mayor de 80 dBA	--	--



USO	Rango	DÍA Sup. afectada (m ²)	NOCHE Sup. afectada (m ²)
SENSIBLE (Cultural)	35 - 40 dBA	--	7,9
	40 - 45 dBA	378,7	1.635,5
	45 - 50 dBA	1.284,5	7.492,4
	50 - 55 dBA	4.267,0	7.415,9
	55 - 60 dBA	9.512,2	386,9
	60 - 65 dBA	1.496,2	--
	65 - 70 dBA	--	--
	70 - 75 dBA	--	--
	75 - 80 dBA	--	--
	Mayor de 80 dBA	--	--

3.3. SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

El otro parámetro que nos ayudará a comprender el estado acústico del ámbito de estudio del Plan Acústico Municipal de Alzira es el que nos indica el porcentaje de superficie del territorio en el que se estarían incumpliendo los objetivos de calidad acústica estipulados por la normativa valenciana.

% SUPERFICIAL EN EL QUE EXISTE SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD POR TIPO DE USO Y PERIODO		
USO	DÍA	NOCHE
INDUSTRIAL	1,95%	4,66%
TERCIARIO	2,53%	7,93%
RESIDENCIAL	39,56%	49,56%
SANITARIO	96,29%	99,66%
EDUCATIVO	66,10%	73,31%
CULTURAL	97,76%	100,00%

Podemos detallar en que rango de niveles se está superando los objetivos de calidad:

% SUPERFICIAL EN EL QUE EXISTE SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, DIVIDIDO EN RANGOS, POR TIPO DE USO Y PERIODO DÍA						
Rango Superación	INDUSTRIAL	TERCIARIO	RESIDENCIAL	SANITARIO	EDUCATIVO	CULTURAL
0-5 dBA	1,72%	2,22%	15,96%	6,79%	15,31%	7,58%
5-10 dBA	0,21%	0,31%	14,90%	28,57%	23,32%	25,19%
10-15 dBA	0,00%	0,00%	7,78%	29,55%	18,56%	56,16%
15-20 dBA	0,02%	0,00%	0,92%	20,60%	8,35%	8,83%
20-25 dBA	0,00%	0,00%	0,00%	9,65%	0,56%	0,00%
25-30 dBA	0,00%	0,00%	0,00%	1,12%	0,00%	0,00%
30-35 dBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

% SUPERFICIAL EN EL QUE EXISTE SUPERACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, DIVIDIDO EN RANGOS, POR TIPO DE USO Y PERIODO NOCHE						
Rango Superación	INDUSTRIAL	TERCIARIO	RESIDENCIAL	SANITARIO	EDUCATIVO	CULTURAL
0-5 dBA	3,58%	6,60%	13,37%	4,24%	8,86%	0,05%
5-10 dBA	1,02%	1,22%	16,63%	12,75%	20,06%	9,66%
10-15 dBA	0,06%	0,11%	14,20%	29,58%	23,46%	44,23%
15-20 dBA	0,00%	0,00%	5,08%	28,40%	15,75%	43,78%
20-25 dBA	0,00%	0,00%	0,29%	17,55%	5,12%	2,28%
25-30 dBA	0,00%	0,00%	0,00%	6,84%	0,06%	0,00%
30-35 dBA	0,00%	0,00%	0,00%	0,29%	0,00%	0,00%

Si analizamos de forma específica los centros definidos como especialmente sensibles al ruido, como son los destinados a usos docentes y sanitarios, el grado de incumplimiento de los objetivos, definido en base al nivel en la fachada más expuesta, se estima en:

CENTROS EDUCATIVOS

Centro	Superación (dBA) / Día	Superación (dBA) / Noche
Colegio Británico de Alzira	-	-
Centro E.E. Carmen Picó	10	10
E.I. Llepolies	10	10
Guardería "La Muntanyeta"	10	10
I.E.S. Rei en Jaume	10	10
C.E.I.P Pintor Teodoro Andreu	10	15
C.E.I.P "Alborxi"	15	15
C.E.I.P. "Tirant lo Blanc"	15	15
Escuela Infantil Tulell	15	15
C.E.I.P "Luis Vives"	15	20
C.E.I.P MARIA DE AGUAS VIVAS	15	20
C.E.I.P. Gloria Fuertes	15	20
Centro de Formación Profesional Luis Suñer Sanchis	15	20
Colegio "Sagrada Familia"	15	20
I.E.S. "TULELL"	15	20
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA Campus Alzira- Mare de Déu del Lluch	15	20
C.E.I.P. Ferderico García Lorca	20	20
I.E.S. JOSÉ MARIA PARRA	20	20
C. Privado E.I,P.S. A. Xuquer	20	25
C.E.I.P Ausias March	20	25
C.E.I.P.Blasco Ibáñez	20	25
C.F.P.A. ENRIC VALOR	20	25
Colegio "La Purisima"	20	25
Guarderia "Els Infants"	20	25
U.N.E.D.	20	25
C. Santos Patronos	25	30
C.E.I.P GARCIA SANCHIZ	25	30
Escuela Oficial de Idiomas	25	30

CENTROS SANITARIOS

Centro	Superación (dBA) / Día	Superación (dBA) / Noche
Residencia Municipal de Ancianos	15	20
Clinica TECMA	20	25
Hospital Universitario "La Ribera"	20	25
Residencia de Ancianos "Solimar"	20	25
"Hospital Santa Lucía"	25	30
Centro de Salud "Alzira I"	25	30
Hogar de Sta. Teresa Jornet	25	30
Centro Salut Alzira II	30	35

4. PROGRAMA DE ACTUACIÓN

Los planes acústicos municipales constarán de un Mapa Acústico, y de un Programa de Actuación. El Programa de Actuación contendrá, en su caso, las medidas a adoptar para mejorar la situación acústica del municipio.

Las Fases principales que se seguirán en el desarrollo del documento serán:

- Diagnóstico de la situación acústica del municipio y definición de las zonas prioritarias de actuación.
- Definición de las Líneas de Actuación estratégicas que definirán el marco en el que se basarán las acciones finales propuestas.
- Definición de un Plan de Seguimiento de la efectividad de las acciones aplicadas.

4.1. IDENTIFICACIÓN ZONAS ACTUACIÓN PRIORITARIAS

Con objeto de definir una serie de zonas prioritarias donde aplicar las acciones que surjan del Programa de Actuación, se plantean los siguientes criterios:

- Se definirá el criterio de superación en periodo nocturno como el utilizado, ya que es el periodo más sensible.
- Se buscarán zonas en las que los objetivos de calidad se estén superando en más de 10 dBA.
- Se priorizará las zonas que incluyan usos Residenciales, Sanitarios o Educativos.

Se localizan las zonas del término municipal en las que estos criterios se dan conjuntamente y se identifican los focos sonoros que influyen de forma principal en la generación de los niveles sonoros.



VIA	TIPO	ZONA AFECCIÓN	USOS AFECTADOS	CENTROS AFECTADOS
CV-41	GVA	PASO POR BARRIO VILELLA . CTRA. CARCAIXENT.	RESIDENCIAL	
CV-50	GVA	RONDA SUR CASCO ALZIRA	RESIDENCIAL - SANITARIO - EDUCATIVO	C.E.I.P "Alborxi", Hogar de Sta. Teresa Jornet, "HospitalSanta Lucía", Centro de Salud "Alzira I"
CV-50	GVA	PASO POR LA BARRACA D'AIGÜES VIVES	RESIDENCIAL	
CV-510	DIPUTACIÓN	ACCESO NORESTE CASCO. CTRA. CORBERÀ	RESIDENCIAL - SANITARIO	Hospital Universitario "La Ribera", Residencia de Ancianos "Solimar"
AV ADRIAN CAMPOS SUÑER	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	EDUCATIVO	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA - Alzira- Mare de Déu del Lluch, I.E.S. "TULELL", C.E.I.P. "Tirant lo Blanc", Escuela Infantil Tulell
AV PARC	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
CL BENITO PEREZ GALDOS	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	C. Santos Patronos
CL DOCTOR FERRAN	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
CL GANDIA	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	UNED, I.E.S. Rei en Jaume
CL PONT DE XATIVA	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
CL REIS CATOLICS	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	C. Privado E.I.P.S. A. Xuquer
CL SALVADOR SANTAMARIA	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ ALACANT	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ GENERAL DOLZ	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ MAJOR	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ REGNE	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ SANT JUDES TADEU	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
AV JOAN CALOT	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ GENERALITAT	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
AV HISPANITAT	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
AV JOSEP SUÑER OROVIG	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
AV PARE POMPILI TORTAJADA	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	I.E.S. JOSÉ MARIA PARRA
AV SANTS PATRONS	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
AV VICENT VIDAL	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	C.E.I.P Ausias March
CL CORREUS	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	

VIA	TIPO	ZONA AFECCIÓN	USOS AFECTADOS	CENTROS AFECTADOS
CL GENERAL ESPARTERO	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
CL HORT DELS FRARES	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - SANITARIO	Centro Salut Alzira II
CL JOANOT MARTORELL	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
CL MESTRE VILLAR DEL	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
AV. ALCALDE FRANCISCO BLASCO	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
CL SUECA	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
CL VERGE LA MURTA	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PR SANTA MARIA BONAIRE	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ MAJOR	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
PZ RECTOR VILAR	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL	
AV. JOSÉ GREGORI FURIÓ	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	C.E.I.P GARCIA SANCHIZ
AV VICENT BLASCO IBAÑEZ	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	C.E.I.P "Luis Vives", Colegio "La Purísima"
AV LUIS SUÑER	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - SANITARIO - EDUCATIVO	C.E.I.P "Alborxi", Hogar de Sta. Teresa Jornet
CL ARDIACA PERE ESPLUGUES	LOCAL_URBANA	CASCO URBANO ALZIRA	RESIDENCIAL - EDUCATIVO	I.E.S. JOSÉ MARIA PARRA, C.F.P.A. ENRIC VALOR

4.2. LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Las líneas de actuación del Programa se dividirán en varias estrategias. Estas abarcarán los elementos clásicos del modelo de actuación, incluyendo los aspectos relacionados con la fuente de ruido, el canal de transmisión y el receptor en última instancia.

Se definen las siguientes líneas:

LAC.1 – Línea Actuación sobre el Tráfico Rodado

El tráfico rodado es el factor principal identificado como generador de ruido en el ámbito de estudio. Todas las acciones que se apliquen sobre él tendrán repercusión directa sobre los niveles sonoros existentes. Se plantean acciones a todos los niveles, en todos los ámbitos relacionados con este parámetro.

LAC.2 – Línea Actuación sobre las Actividades de Ocio Nocturno

Las actividades de ocio, especialmente aquellas que se desarrollan en el periodo nocturno, que se ubican en zonas residenciales y que tienen la capacidad de congregarse grandes cantidades de usuarios, son potencialmente generadoras de conflictos derivados de los ruidos que generan. Se deberá asegurar que las actividades de ocio cumplen con todas las especificaciones normativas existentes para minimizar en la medida de lo posible su afección.

LAC.3 – Línea de Actuación sobre Actividades comerciales, industriales y de servicios

Si descartamos las actividades de ocio específicamente, para las que se ha definido una Línea de Actuación propia, nos solemos encontrar con una serie de actividades que se desarrollan en el interior del casco urbano, o que quedan en las zonas limítrofes o debido a la expansión de éste. Esta compatibilidad de usos diferentes en una misma zona o en zonas limítrofes puede generar problemas derivados del ruido. Se deberá asegurar que las condiciones de funcionamiento de estas actividades cumplen con los parámetros bajo los que se les concedió permiso para funcionar.

LAC.4 – Línea de Actuación sobre la Gestión Urbanística

Se abarcará los parámetros asociados desde la Planificación Urbanística inicial, hasta los asociados a los procesos constructivos en la edificación. La variable ambiental ruido ya está reflejada en la normativa sectorial vigente y es importante velar por que se tenga en cuenta en todo el proceso a la hora de mejorar las condiciones acústicas del entorno en el que los habitantes de un municipio desarrollan su actividad diaria.

LAC.5 – Línea de Actuaciones Especiales

Se reserva esta línea para las actuaciones que no pueden enmarcarse tanto en el ámbito del conjunto de factores asociados en la transmisión de ruido Fuente-Canal-Receptor. Estas acciones se centrarían en factores en otro plano estratégico, como sería la ciudadanía como conciencia articuladora de comportamientos, o el marco normativo municipal como escenario en el que se tendrán que desarrollar los factores que entran en juego en la definición de la realidad sonora del municipio.

ACCIONES A ABORDAR

Se han definido una serie de Acciones, enmarcadas en las Líneas de Actuación anteriormente definidas, que conforman el Programa de Actuación. Las acciones deberán quedar perfectamente definidas en todos sus aspectos.

- Se deberá definir claramente el tipo de acción a desarrollar y los objetivos que persigue.
- Se deberá exponer claramente el alcance espacial en el que se aplicarán las acciones definidas.
- Se deberá definir cuándo se aplicará cada una de esas acciones.
- Se expondrá la vigencia de las mismas
- Se deberá definir un plan de seguimiento de la implantación de y de la efectividad de las acciones planteadas.

LAC.1 – Línea Actuación sobre el Tráfico Rodado

LAC.1.1 – Acciones reguladoras de la velocidad

LAC.1.2 – Acciones sobre morfología viaria

LAC.1.3 – Acciones de control del ruido producido por los vehículos a motor

LAC.1.4 – Acciones promoción del transporte público

LAC.1.5 – Acciones fomento uso bicicleta

LAC.1.6 – Acciones promoción desplazamiento a pie

LAC.1.7 – Acciones fomento uso vehículos híbridos o eléctricos

LAC.1.8 – Acciones fomento utilización asfaltos fonoabsorbentes

LAC.1.9 – Acciones conservación firmes existentes

LAC.1.10 – Acciones mejora señalización

LAC.1.11 – Acciones apantallamiento carreteras

LAC.2 – Línea Actuación sobre las Actividades de Ocio Nocturno

LAC.2.1 – Acciones control zonas alta concentración de actividades

LAC.2.2 – Acciones fomento instalación limitadores sonoros

LAC.2.3 – Acciones control horarios y terrazas en actividades

LAC.2.4 – Acciones exigencia Auditorías Acústicas

LAC.3 – Línea de Actuación sobre Actividades comerciales, industriales y de servicios

LAC.3.1 – Acciones de control licencias y emisiones

LAC.4 – Línea de Actuación sobre la Gestión Urbanística

LAC.4.1 – Utilización de las propuestas contenidas en el PAM

LAC.4.2 - Asegurar cumplimiento CTE DB-HR

LAC.5 – Línea de Actuaciones Especiales

LAC.5.1 – Actualización Ordenanza Municipal de Ruido

LAC.5.2 – Realización Campañas Concienciación

5. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo funciona bajo una Comisión de Control de Calidad para la ejecución del Plan Acústico Municipal de la Ciudad de Alzira, compuesta por el Autor del Estudio y los Responsables de Calidad y técnicos. Desde esta comisión se definen las responsabilidades en el seguimiento del control de calidad del objeto del mismo.

Coordinador del Estudio

D. Santiago Núñez Gutiérrez

Director Técnico Departamento Acústica y Vibraciones dnota medio ambiente, S.L.

Autores del Estudio

D. Alberto de la Paz Moreno Benítez

Técnico Departamento Acústica y Vibraciones dnota medio ambiente, S.L.

D. Jaime Faus Llopis

Técnico Departamento Acústica y Vibraciones dnota medio ambiente, S.L.