

NUEVO MAPA DE ÁREAS ACÚSTICAS DE MADRID DELIMITACIÓN ÁREAS ACÚSTICAS 2018



- Taller de trabajo es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica.
- Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible.
- Un taller es también una sesión de entrenamiento. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes.

14 de septiembre de 2018

La Junta de Gobierno ha aprobado inicialmente el nuevo mapa de Áreas Acústicas de la ciudad de Madrid, que establece los límites de ruido que debe tener cada zona en función de las actividades que se realizan en ella.

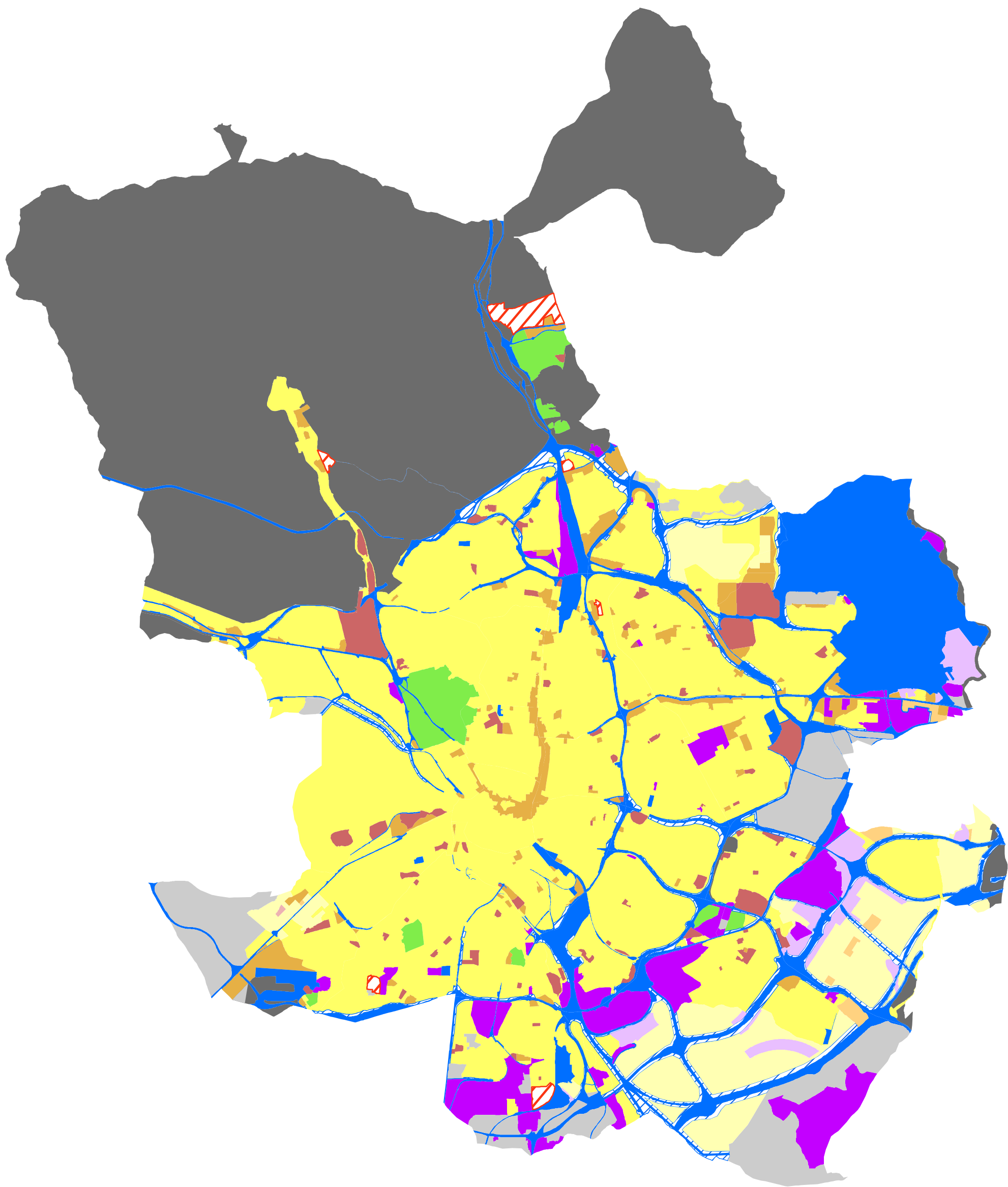
Tras su publicación en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, estará un mes en información pública.

La primera delimitación de las Áreas Acústicas realizada data de 2009. Ahora, y antes de cumplirse el plazo establecido en la legislación nacional para su revisión, el Ayuntamiento de Madrid ha actualizado dichas Áreas Acústicas con el objetivo de reflejar los cambios que se han producido en la ciudad. Esta revisión, por tanto, ha permitido actualizar los objetivos de calidad acústica que deben alcanzarse en cada punto de la ciudad, con la corrección de errores que se hayan detectado y con la principal novedad de los nuevos desarrollos urbanísticos que se hayan concretado con posterioridad a las vigentes áreas acústicas.

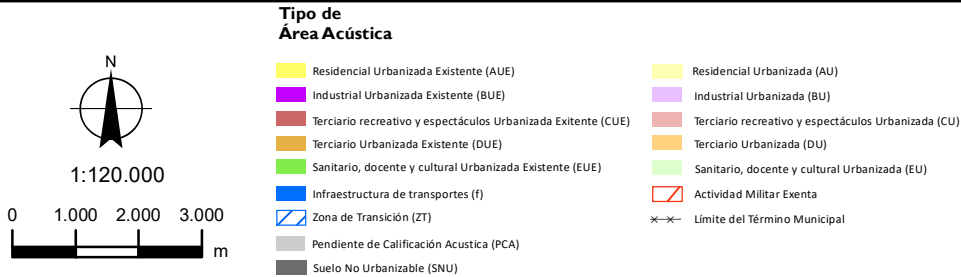
Estas áreas se clasifican en atención al uso predominante del suelo, actual o previsto, y su delimitación se ha hecho siguiendo un criterio de homogeneidad y evitando una excesiva fragmentación del territorio. En cada área acústica deberán respetarse, por cada emisor acústico, los valores límite de emisión que hagan posible el cumplimiento del correspondiente objetivo de calidad acústica.

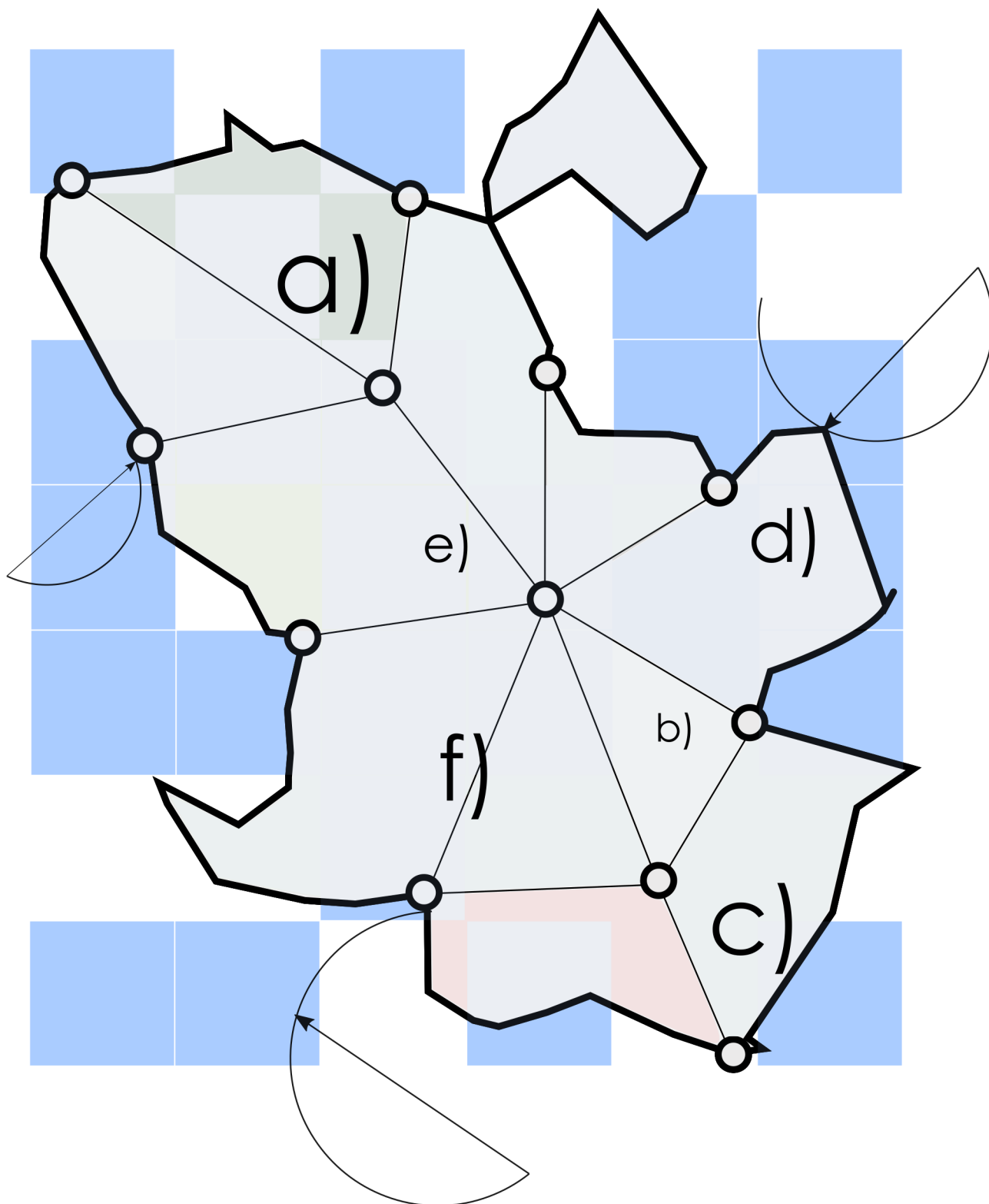
MAPAS COMPLETOS

<https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Medio-ambiente/Publicaciones/Delimitacion-Areas-Acusticas-2018/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=ebfbdf12412d5610VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=f6ff79ed268fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>



Mapa de las Áreas Acústicas del Municipio de Madrid





ÁREAS ACÚSTICAS DE LA CIUDAD DE MADRID 2018



medio ambiente y
movilidad

MADRID

- ÍNDICE -

1	Introducción	3
2	Definiciones	4
3	Marco Jurídico	5
4	Procedimiento para la Actualización de las Áreas Acústicas	8
4.1	Antecedentes	8
4.2	Tipos de Áreas Acústicas	9
4.3	Criterios de Delimitación	11
4.4	Directrices de Delimitación	12
4.5	Fuentes de Datos	13
5	Mapa de las Áreas Acústicas	14
6	Anexo. Tabla Resumen de Tipos de Áreas Acústicas	16

I. Introducción

Madrid afronta los desafíos que plantea su desarrollo como una oportunidad para evolucionar hacia una ciudad con unos estándares de calidad más elevados. Una ciudad que garantice un mayor confort para la ciudadanía, concienciada cada vez más con el medio ambiente y que, en la actualidad, señala la contaminación como el segundo de los problemas de la ciudad¹, estando el ruido incluido entre los diez primeros. Los problemas del medio ambiente son percibidos por la sociedad como algo que les afecta directamente, siendo cada vez más exigente con las administraciones públicas a las que piden actuaciones concretas que contribuyan a su protección.

Las administraciones públicas, conscientes del mandato de conseguir un medio ambiente adecuado, están obligadas a establecer las estrategias más adecuadas para lograr su consecución de forma compatible, en virtud del principio de desarrollo sostenible, con una dinámica de prosperidad económica y con el aumento del bienestar social.

En el caso de la ciudad de Madrid, y en lo que respecta a la contaminación acústica, esta responsabilidad recae en el Ayuntamiento, que es la administración designada por la legislación nacional, en concreto por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, como la responsable de la gestión y el control del ruido ambiental en la ciudad. Entre otras cuestiones, corresponde al Ayuntamiento de Madrid la elaboración de los mapas de ruido de la ciudad, la declaración de figuras de protección acústica, la elaboración y puesta en marcha de planes de acción y la delimitación de las áreas acústicas.

La Ley 37/2003, del Ruido define área acústica como *“el ámbito territorial, delimitado por la administración competente, que presenta el mismo objetivo de calidad acústica”*; entendiendo por calidad acústica el *“grado de adecuación de las características acústicas de un espacio a las actividades que se realizan en su ámbito”*. Para cada tipo de área acústica, el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, establece los niveles a alcanzar o mantener, de ahí que se denominen objetivos de calidad acústica, y los valores límites a respetar por cada emisor acústico, que hagan posible el cumplimiento de los correspondientes objetivos de calidad acústica.

Por tanto, dado que las áreas acústicas se clasifican en atención al uso predominante del suelo actual o previsto, su representación gráfica constituye una cartografía muy útil que representa la distribución espacial de los objetivos de calidad acústica y que, junto con la cartografía del ruido, permite detectar las zonas de la ciudad en las que es necesario adoptar medidas para la mejora del medio ambiente acústico.

La zonificación del territorio en áreas acústicas debe mantener la compatibilidad, a efectos de calidad acústica, entre las distintas áreas acústicas y entre estas y las zonas de servidumbre acústicas y reservas de sonido de origen natural, debiendo adoptarse, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad. De esta forma, la calidad acústica pasa a ser una

¹ Encuesta de Calidad de Vida y Satisfacción con los Servicios Públicos de la Ciudad de Madrid 2017.

variable más a considerar en la planificación de la ciudad, contribuyendo al diseño de ciudades más sostenibles, adaptadas a la capacidad acústica del territorio y más fácilmente gestionable desde el punto de vista acústico-ambiental.

En este sentido, el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, exige que todas las figuras de planeamiento incluyan de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la zona de actuación si no estuvieran delimitadas las áreas acústicas. En cualquier caso, las sucesivas modificaciones, revisiones y adaptaciones del planeamiento general que contengan modificaciones en los usos del suelo conllevarán la necesidad de revisar la zonificación acústica en el correspondiente ámbito territorial. Igualmente será necesario realizar la delimitación de las áreas acústicas cuando, con motivo de la tramitación de planes urbanísticos de desarrollo, se establezcan los usos pormenorizados del suelo.

El presente documento recoge la revisión de la delimitación de las áreas acústicas que fueron aprobadas en el año 2009 con el fin de actualizar los objetivos de calidad acústica que deben alcanzarse en cada punto del municipio.

La información se presenta de forma sencilla y accesible, alejada de tecnicismos, a fin de facilitar su interpretación y análisis a las personas interesadas, e incentivar su participación y colaboración en las labores de prevención y corrección de la contaminación acústica.

2. Definiciones

A continuación, se presentan los conceptos que se consideran de interés para la interpretación del presente documento.

Área Acústica:	Ámbito territorial, delimitado por la Administración competente, que presenta el mismo objetivo de calidad acústica.
Área Urbanizada Existente:	La superficie del territorio que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.
Área Urbanizada:	Superficie del territorio que reúne los requisitos establecidos en la legislación urbanística aplicable para ser clasificada como suelo urbano o urbanizado, y siempre que se encuentre ya integrada, de manera legal y efectiva, en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población. Se entenderá que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.
Calidad Acústica:	Grado de adecuación de las características acústicas de un espacio a las actividades que se realizan en su ámbito.
Gran aeropuerto:	Cualquier aeropuerto civil con más de 50.000 movimientos al año, considerando como movimientos tanto los despegues como los aterrizajes, con exclusión de los que se efectúen únicamente a efectos de formación en aeronaves ligeras.

Gran eje ferroviario:	Cualquier vía férrea con un tráfico superior a los 30.000 trenes al año.
Gran eje viario:	Cualquier carretera con un tráfico superior a 3 millones de vehículos por año.
Índice Acústico:	Magnitud física para describir la contaminación acústica, que tiene relación con los efectos producidos por ésta.
Índice de emisión:	Índice acústico relativo a la contaminación acústica generada por un emisor.
Índice de inmisión:	Índice acústico relativo a la contaminación acústica existente en un lugar durante un tiempo determinado.
Objetivo de Calidad Acústica:	Conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado.
Valor límite de emisión:	Valor del índice de emisión que no debe ser sobrepasado, medido con arreglo a unas condiciones establecidas.
Valor límite de inmisión:	Valor del índice de inmisión que no debe ser sobrepasado en un lugar, durante un determinado período de tiempo, medido con arreglo a unas condiciones establecidas.
Zonas de Transición:	Zonas que se disponen entre áreas acústicas colindantes cuyos objetivos de calidad difieran en más de 5 dB, con el fin de adaptar los niveles de ruido entre ambas zonas, disponiendo una distancia suficiente para que se atenúen los niveles de ruido entre las fuentes sonoras y los receptores.
Zonas Tranquilas en las aglomeraciones:	Espacios en los que no se supere el valor de un determinado índice acústico.

3. Marco Jurídico

En el año 2002, la aprobación de la Directiva Europea 2002/49/CE (en adelante DE) supuso un marco legislativo común para la gestión y control del Ruido Ambiental en todos los estados de la Unión Europea. La Directiva establece los procedimientos y herramientas para conocer y mejorar la situación medioambiental en lo que al ruido producido por las principales infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias e industriales se refiere.

Un año más tarde, España aprobó la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que traspone parcialmente la DE al ordenamiento jurídico nacional, pero con un contenido más amplio. Esta Ley, que constituye la primera legislación de ámbito nacional que regula la contaminación acústica, se desarrolla mediante dos reales decretos que articulan dicha ley en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, y a la zonificación, objetivos de calidad y límites de emisión acústica:

- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Este Real Decreto establece los objetivos de calidad acústica, tanto para el medio ambiente exterior, como para el espacio interior de las edificaciones. También se establecen los valores límite que deben cumplir los emisores acústicos, y constituye la guía fundamental para la delimitación de las Áreas Acústicas.

En lo que respecta al ordenamiento local, el Ayuntamiento de Madrid, en virtud de la competencia que la Ley 37/2003 atribuye a los ayuntamientos para elaborar ordenanzas en materia de protección del medioambiente frente al ruido y vibraciones aprobó, en el año 2011, la vigente Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, que se adapta al nuevo marco jurídico nacional en materia de Contaminación Acústica.

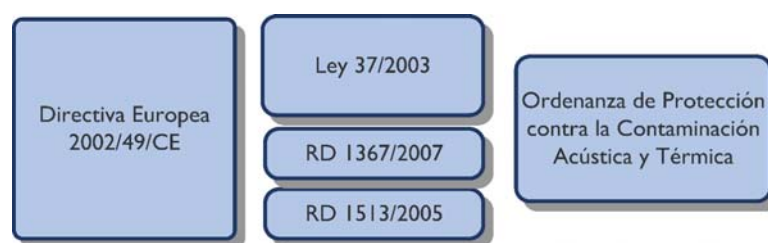


Ilustración 1. Marco legislativo en materia de Contaminación Acústica

En el Artículo 4 de la Ley del Ruido se establecen las competencias para la gestión del ruido ambiental en los aspectos relativos a la elaboración, aprobación, revisión e información al público de los mapas de ruido y planes de acción en Materia de Contaminación Acústica, de la declaración de las zonas de protección acústica especial, así como la elaboración, aprobación y ejecución del correspondiente plan zonal específico.

En concreto, para el caso de la delimitación del área o áreas acústicas integradas dentro del ámbito territorial de un mapa de ruido, la Ley 37/2003 establece que la competencia recae en la Comunidad Autónoma, si el mapa de ruido excede de un término municipal y del Ayuntamiento en caso contrario. Por tanto, en el caso del municipio de Madrid, es el Ayuntamiento la Administración responsable de la delimitación de las Áreas Acústicas.

Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponible, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: Los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

En la tabla anterior, se muestran los valores de los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a las áreas urbanizadas existentes, es decir para aquellas parcelas que, en el año 2007, momento de aprobación del RD 1367/2007, estando o no edificadas, contaran con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística, o pudieran llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento. En el resto de sectores del territorio, se deberán aplicar los Objetivos de Calidad Acústica indicados en la tabla, disminuidos 5 dB.

Los valores se corresponden con la Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes, del Anexo II del RD 1367/2007, actualizados con la modificación establecida en el RD 1038/2012, de 6 de julio, relativa a los objetivos de calidad en las áreas acústicas tipo f).

4. Procedimiento para la Actualización de las Áreas Acústicas

4.1. Antecedentes

En el año 2000, el Ayuntamiento de Madrid comienza el proceso de delimitación de las Áreas Acústicas del Municipio. El proceso de delimitación se realizó de acuerdo con lo establecido en la legislación autonómica vigente en aquel momento (Decreto 78/1999 de la Comunidad de Madrid, actualmente derogado).

Bajo estos criterios, se tramitó cada distrito de forma independiente, siendo las áreas acústicas del Distrito Centro las primeras en aprobarse en el año 2002, mediante acuerdo del Pleno del Ayuntamiento. A la delimitación de las áreas acústicas del Distrito de Centro le sucedieron la del resto de distritos.

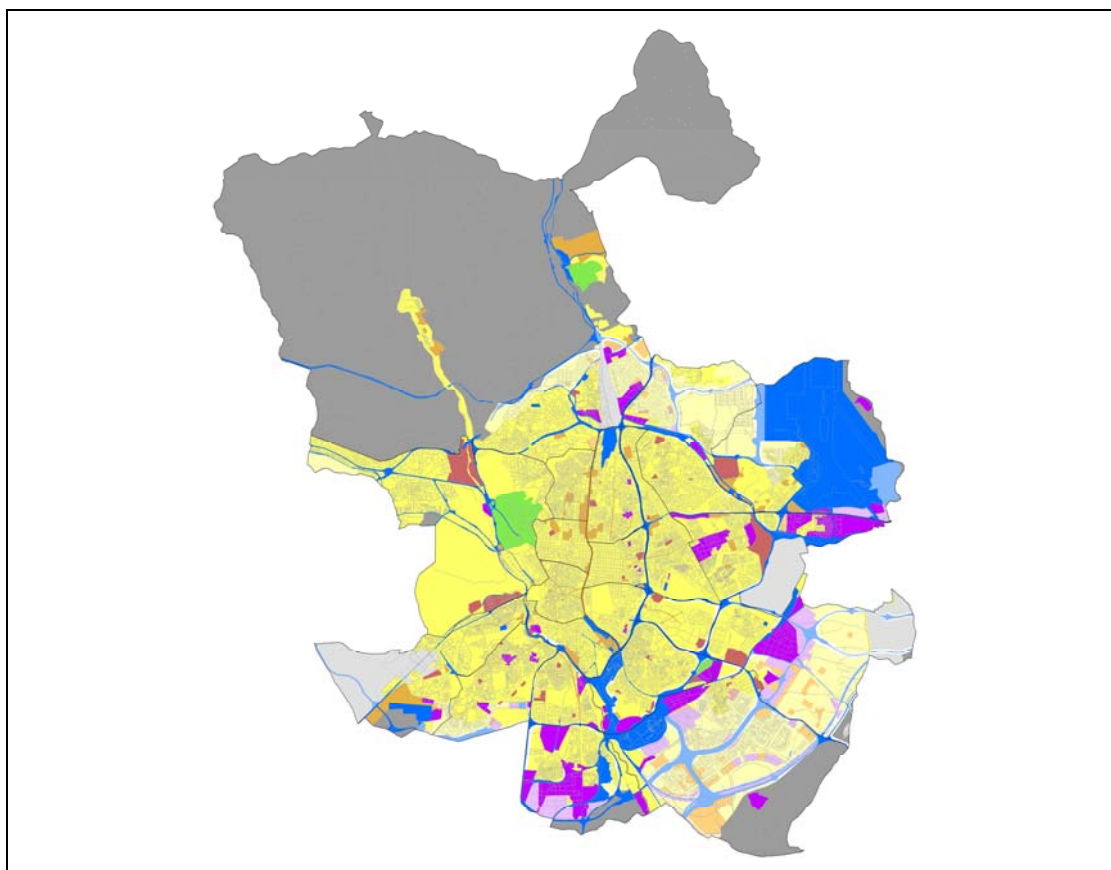


Ilustración 2. Áreas Acústicas de Madrid delimitadas en el año 2009

El nuevo marco jurídico nacional establecido por la Ley 37/2003, y en concreto la aprobación del RD 1367/2007, supuso la definición de nuevas directrices y criterios para la delimitación de las áreas acústicas, pero sobre todo una nueva tipología de áreas, diferente de la existente en la legislación autonómica, vigente en aquel momento.

Estas novedades, motivaron un cambio de enfoque en el procedimiento con el que se había acometido la delimitación de las áreas acústicas hasta ese momento, de manera que se decidió comenzar desde cero una nueva delimitación de las áreas acústicas.

La nueva delimitación se realizó, a diferencia de la anterior, tratando la ciudad como un todo, y no por distritos. De esta manera, siguiendo los nuevos criterios, y adaptándose a los tipos de áreas definidos en el RD 1367/2007, se delimitaron las Áreas Acústicas de la Ciudad de Madrid, que fueron aprobadas por la Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Madrid, el 23 de diciembre de 2009.

4.2. Actualización de las Áreas Acústicas

El RD 1367/2007 establece en su Artículo 6 la obligatoriedad de revisar en un máximo de diez años a partir de su fecha de aprobación, la delimitación de las Áreas Acústicas. En cumplimiento de este mandato y a fin de reflejar la evolución que ha seguido la Ciudad, se ha procedido a la revisión y actualización de las mismas.

A continuación, se detalla el procedimiento que se ha empleado para la nueva delimitación de las Áreas Acústicas, partiendo de los tipos de áreas previstos, los criterios y directrices seguidas, y por último las fuentes de datos empleadas.

4.3. Tipos de Áreas Acústicas

El Ayuntamiento de Madrid, atendiendo a la legislación vigente, en concreto a los tipos de Áreas Acústicas establecidos en el Artículo 7 de la Ley del Ruido, y haciendo uso de su competencia, ha establecido los siguientes tipos de áreas acústicas:

Áreas Acústicas de tipo a). - Sectores del territorio de uso residencial

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria al uso residencial, incluyendo las zonas que son complemento de su habitabilidad, como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo b). - Sectores del territorio de uso industrial

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio que se destinan para uso de actividades industriales, procesos de producción, logística, almacenes, subestaciones eléctricas, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo c). - Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio con uso predominante de actividades de recreo, recintos feriales temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones, así como los lugares de reunión al aire libre, sala de

conciertos en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo, con especial mención a las deportivas de competición con asistencia de público, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo d). - Sectores del territorio con predominio de uso terciario no incluido en el epígrafe c)

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio con uso predominante de actividades comerciales y de oficinas tanto públicas como privadas, hostelería, hospedaje, restauración, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que le son propias, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo e). - Sectores del territorio con predominio de uso sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica.

Este tipo de área acústica corresponde con los sectores del territorio destinados a usos sanitarios, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como campus universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etcétera.

Áreas Acústicas de tipo f). - Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transportes y otros equipamientos públicos que lo reclamen.

Este tipo de área acústica corresponde con las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.

Áreas Acústicas de tipo g). - Espacios naturales que requieran protección especial.

Este tipo de área incluye los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estas zonas deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de fauna o la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger.

Así mismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretendan mantener silenciosas por motivos turísticos o de prevención del medio.

Áreas pendientes de calificación acústica (PCA)

Este tipo de área incluye los sectores del municipio que carecen de un uso actual o previsto determinado.

Exento (E)

Sectores del territorio, cuyo uso excede el ámbito de aplicación de la Ley 37/2003, tales como las instalaciones militares destinadas al movimiento de tropas y defensa, que se rigen por su legislación específica.

Zonas de transición (ZT)

Sectores del territorio que se interponen entre áreas acústicas cuyos objetivos de calidad difieren en más de 5 dB(A), con el fin de acomodar la diferencia de calidad acústica y evitar la aparición de molestias por ruido. En el caso de que se dispongan zonas verdes para obtener distancia entre las fuentes sonoras y las áreas residenciales, no se podrán considerar de estancia.

Suelo No Urbanizable (SNU)

Sectores del territorio que tienen la condición de suelo no urbanizable de protección.

En el Anexo I se ha incluido una tabla resumen, en la que se indican los tipos de área acústica delimitados, así como sus respectivos objetivos de calidad acústica.

4.4. Criterios de delimitación

La asignación de cada uno de los sectores del municipio de Madrid a uno de los tipos de área acústica establecidos en el punto anterior se ha realizado teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. El uso predominante actual o previsto en la planificación general territorial o en el planeamiento urbanístico.
2. Cuando en una zona coexisten o vayan a coexistir varios usos que sean urbanísticamente compatibles, se ha determinado el uso predominante con arreglo a los siguientes criterios:
 - a) Porcentaje de la superficie de suelo ocupada o a utilizar en usos diferenciados con carácter excluyente.
 - b) Cuando coexisten sobre el mismo suelo, bien por yuxtaposición en altura, bien por la ocupación en planta en superficies mezcladas, se ha evaluado el porcentaje de superficie construida destinada a cada uso.
 - c) Si existe una duda razonable en cuanto a que no sea la superficie, sino el número de personas que lo utilizan, el que defina la utilización prioritaria, se ha utilizado este criterio en sustitución del criterio de superficie establecido en el apartado b).

- d) En aquellos casos en los que el criterio de asignación no está claro, ha prevalecido el principio de protección a los receptores más sensibles.
- e) En ningún caso se ha asignado una zona a un tipo determinado de área acústica en función de los niveles de ruido que existan o se prevean en la zona y los aplicables al tipo de área acústica, tal y como se establece en el Anexo V del RD 1367/2007, *Criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica*.

4.5. Directrices de delimitación

Una vez establecidos los criterios para determinar la correspondencia entre el área acústica y el uso del suelo predominante, actual o previsto, en cada zona del municipio, se procedió a la delimitación propiamente dicha, siguiendo las siguientes directrices:

1. Se han delimitado las áreas acústicas empleando límites que son fácilmente identificables sobre la malla urbana de la ciudad, tanto si se trata de líneas artificiales como naturales (límites de distritos o de barrios, avenidas, calles, margen del río, etcétera).
2. Cada área se ha delimitado de manera que su contenido sea homogéneo, realizando las divisiones necesarias en la delimitación para impedir que el concepto “uso preferente” falsee la realidad a través del contenido global.
3. Se ha evitado delimitar áreas acústicas excesivamente pequeñas a fin de no incurrir en una fragmentación excesiva del territorio con el consiguiente incremento del número de transiciones.

En concreto, se han tomado las siguientes superficies como valores mínimos para ser consideradas como significativas:

Tipo de Área Acústica							
	Uso sanitario, cultural	Residencial	Terciario		Uso industrial	Infraestructura de transportes	Espacios Naturales Protegidos
			Oficinas, hospedaje, comercio	Deportivo, espectáculos			
	e)	a)	d)	c)	b)	f)	g)
S. Mínima (ha)	15	1	1	3	1	*	*

* No existe una superficie mínima.

4. Ante las colindancias entre áreas acústicamente incompatibles, es decir aquellas cuyos objetivos de calidad difieran en más de 5 dB(A), y también, en aquellos sectores contiguos a sistemas de infraestructuras, en los casos en que la densidad de la trama urbana lo ha permitido, han sido delimitadas zonas de transición a fin de asegurar la protección del receptor más sensible.
5. En el caso del uso deportivo, se han seguido los criterios establecidos en el RD 1367/2007 en lo que respecta a incluir en la tipología de área acústica tipo c) los usos predominantes

de actividades deportivas con asistencia de público, mientras que los deportes que se practican de manera individual se han incluido en la tipología de área acústica tipo a).

Además de los factores anteriores, también se ha considerado la superficie ocupada, de manera que se han incluido en la tipología de área acústica tipo c), las instalaciones deportivas cuya superficie sea igual o superior a 3 ha, independientemente de que tengan o no gradas. La excepción a esta regla la constituye el caso de los campos de golf, que se consideran deportes individuales con escasa afluencia de público, por lo que a pesar de la gran superficie que ocupan se incluirán en la tipología de área acústica tipo a).

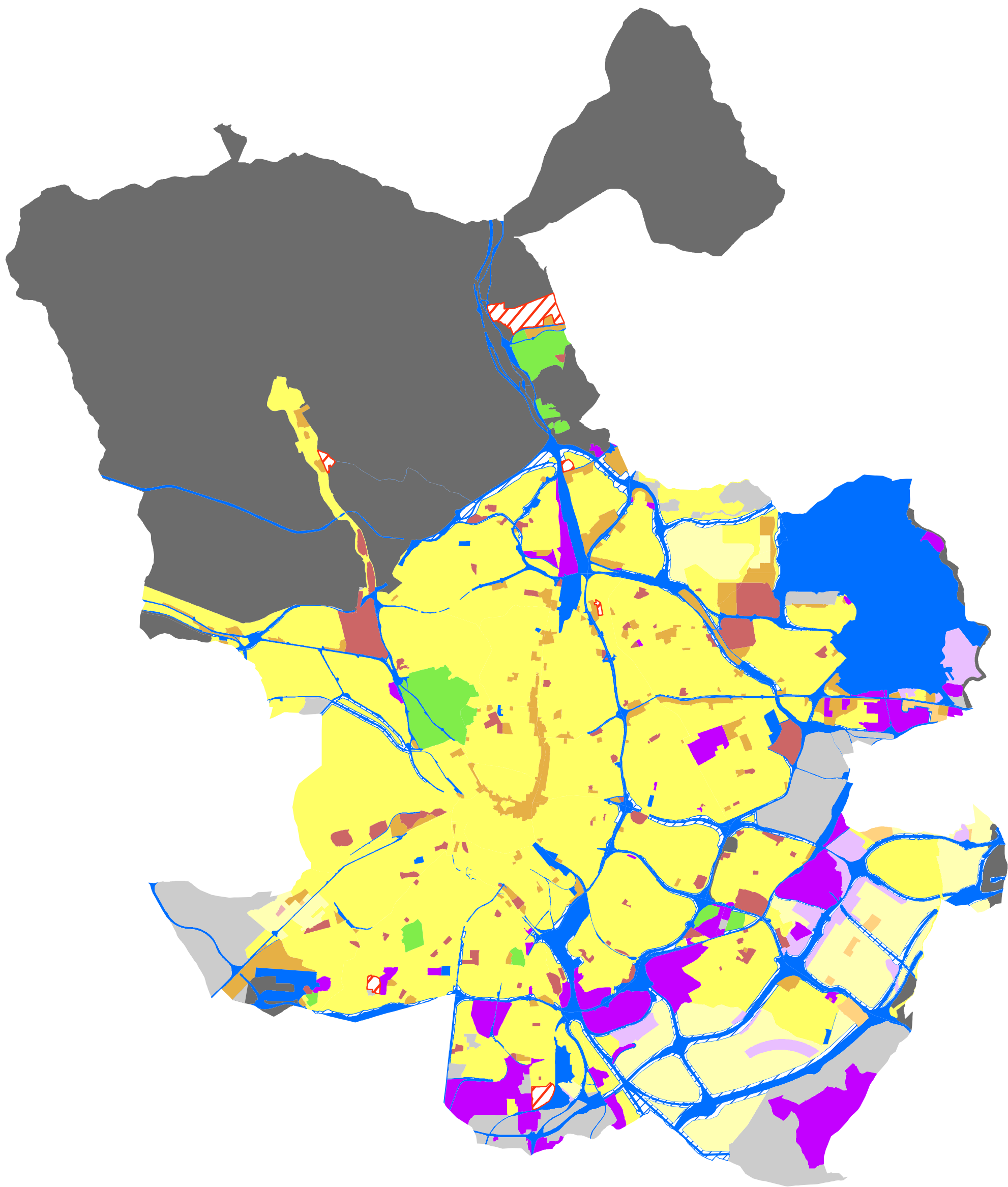
6. Los viales de alta capacidad, con más de dos carriles y con un límite máximo de velocidad superior a 50 km/h han sido delimitados como infraestructuras de transporte, al considerarse ejes principales de la red viaria de la ciudad.
7. El trazado de los límites de las áreas acústicas se ha realizado atendiendo al principio de predominancia del uso acústico más sensible, es decir, el que presente los objetivos de calidad acústica más exigentes, a fin de proteger al receptor más sensible.

4.6. Fuentes de datos

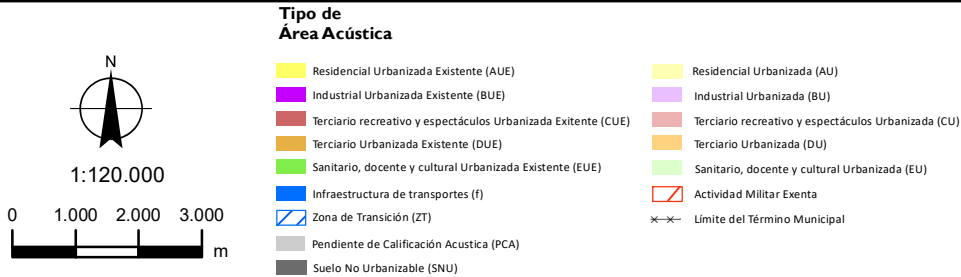
Los datos de los que se ha partido para la actualización de las Áreas Acústicas han sido:

1. **Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (PGOUM).** – Ha constituido la base para conocer el uso predominante del suelo. En concreto el estudio se ha realizado en base a la información proporcionada por el Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, relativa al uso predominante por parcela.
2. **Planes Parciales de Reforma Interior, Planes Directores y modificaciones puntuales del Plan General.** - Se han empleado para actualizar los usos en aquellos sectores de la ciudad en los que se han acometido o está previsto llevar a cabo actuaciones que modifican el uso predominante recogido en el PGOUM97. La información ha sido proporcionada por el Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible.
3. **Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA).** - Como complemento a la información del PGOUM, y para corroborar el uso real del suelo, se han consultado las orto-imágenes correspondientes al PNOA.
4. **Visualizador Urbanístico y Cartografía del Ayuntamiento de Madrid.** - La digitalización de las áreas acústicas se ha realizado sobre la cartografía municipal, en formato digital, obtenida a partir de restitución fotogramétrica disponible en el portal municipal de datos abiertos y en el Visualizador Urbanístico Municipal.
5. **Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.** - Esta información se ha empleado para determinar las zonas del municipio que están incluidas en alguna figura de protección ambiental. La información consultada ha sido recopilada de distintas publicaciones de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.
6. **Visitas de Campo.** - En aquellas situaciones en las que no ha sido posible determinar el uso del suelo existente o previsto, se han realizado visitas a la zona en cuestión, a fin de recabar la mayor cantidad de información posible y poder establecer la delimitación más adecuada.

5. Mapa de las Áreas Acústicas



Mapa de las Áreas Acústicas del Municipio de Madrid



6. Anexo. Tipos de Áreas Acústicas

Tipo de Área Acústica		Objetivos de Calidad Acústica					
		Área Urbanizada Existente			Área Urbanizada		
		L _d	L _e	L _n	L _d	L _e	L _n
a)	Sectores del territorio con predominio de suelo residencial.	65	65	55	60	60	50
	Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, área para la práctica de deportes individuales...	 AUE			 AU		
b)	Sectores del territorio con predominio de suelo industrial.	75	75	65	70	70	60
	Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan o susceptibles de serlo para uso de actividades industriales, procesos de producción, logística, almacenes, subestaciones eléctricas....	 BUE			 BU		
c)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63	68	68	58
	Uso predominante de actividades de recreo, recintos feriales temporales o permanentes, parques temáticos, al aire libre, sala conciertos, auditorios exhibiciones, con especial mención a las deportivas de competición con asistencia de público. Dentro esta tipología de área acústica, se pueden dar varios casos particulares en función del grado de acogida de espectadores, que se estudiarán más adelante en los casos particulares.	 CUE			 CU		
d)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.	70	70	65	65	65	60
	Se incluirán espacios destinados a actividades comerciales y de oficinas tanto públicas como privadas, hostelería, hospedaje, restauración, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo sus garajes y zonas que les son propias.	 DUE			 DU		
e)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50	55	55	45
	Se incluirán las zonas del territorio destinadas a usos sanitarios, docente y cultural, que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatria, grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, zonas docentes como campus universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museo al aire libre,....	 EUE			 EU		

Tipo de Área Acústica		Objetivos de Calidad Acústica					
		Área Urbanizada Existente			Área Urbanizada		
		L _d	L _e	L _n	L _d	L _e	L _n
f)	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que lo reclamen.	*	*	*	*	*	*
	Se incluirán las zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario. También podrán serlo aquellos equipamientos públicos que lo reclamen.	 FUE			 FU		
g)	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	-	-	-	-	-	-
	Se incluirán los espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estas zonas deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger						
	Zonas Pendientes de Calificación Acústica.	-	-	-	-	-	-
	Las parcelas en las que tras analizar todas las fuentes no se ha determinado su uso, se han delimitado como Pendientes de Calificación Acústica.	 PCA					
	Zonas de Transición.	-	-	-	-	-	-
	Se disponen entre áreas acústicas colindantes cuando la diferencia de los objetivos de calidad acústica entre ellas sea superior a 5 dB(A)	 ZT					
	Suelo No Urbanizable	 SNU					
	Sectores del territorio que tienen la condición de suelo no urbanizable de protección.						
	Actividad Militar Exenta	-	-	-	-	-	-
	Las parcelas cuyo uso no está sujeto al Ámbito de Aplicación de la Ley 37/2003, (Instalaciones militares destinadas al movimiento de tropas y defensa) no se han delimitado acústicamente.	 Actividad Militar Exenta					



CURSO/GUÍA PRÁCTICA RUIDO EN EL URBANISMO.

Urbanismo y contaminación acústica



Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?

PARTE PRIMERA

La ley del ruido en el urbanismo.

Capítulo 1. La ley del ruido en el urbanismo.

1. Directiva Europea obre Evaluación y Gestión de Ruido Ambiental

2. Normativa estatal de ruido.

- a. Ley del ruido 37/2003
- b. Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- c. 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.

TALLER DE TRABAJO

La zonificación acústica. Áreas Acústicas Especiales y las Servidumbres Acústicas.

TALLER DE TRABAJO

Ayudas a la protección contra el ruido en el Plan de vivienda 2018-2021. Real Decreto 106/2018, de 9 de marzo, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda 2018-2021.

Las ayudas a la protección contra el ruido en el Programa de fomento de la mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad en viviendas

Requisitos.

Las viviendas unifamiliares aisladas o agrupadas en fila

Los edificios de viviendas de tipología residencial colectiva

Actuaciones subvencionables.

Las que mejoren el cumplimiento de los parámetros establecidos en el Documento Básico del Código Técnico de la Edificación DB-HR, protección contra el ruido.

Las que mejoren el cumplimiento de los parámetros establecidos en el Documento Básico del Código Técnico de la Edificación DB-HS de salubridad

PARTE SEGUNDA

Prevención y corrección de la contaminación acústica.

Capítulo 2. Prevención y corrección de la contaminación acústica.

1. La acción preventiva.

2. Instrumentos de prevención.

- a. Planificación territorial
- b. Intervención sobre los emisores acústicos
- c. Autocontrol de las emisiones acústicas
- d. Control de las edificaciones
- e. Reservas de sonidos de origen natural

3. Planes de acción

- a. Elaboración
- b. Seguimiento y revisión de los planes de acción.
- c. Finalidad de los planes de acción.
- d. Contenido de los planes de acción.

4. Acción correctora.

- a. Zonas de Protección Acústica Especial
- b. Planes zonales específicos
- c. Zonas de Situación Acústica Especial

Capítulo 3. Contaminación acústica en vías urbanas. Pantallas acústicas.

1. El ruido del tráfico.

- a. Vehículos
- b. Pavimentos de circulación

2. Insonorización.

3. Pantallas acústicas.

- a. Pantallas acústicas metálicas.
- b. Pantallas acústicas transparentes.
- c. Pantallas acústicas de hormigón.
- d. Pantallas acústicas de hormigón poroso.

TALLER DE TRABAJO

Estudio del impacto acústico.

TALLER DE TRABAJO.

Ruido en ámbitos específicos. Ruido en los Aeropuertos Comunitarios.

TALLER DE TRABAJO

Datos técnicos de la medición del ruido.

El indicador comúnmente utilizado en España es el nivel sonoro continuo equivalente LAeq referido a un periodo diurno y a un periodo nocturno. La determinación de los periodos nocturnos varía según los municipios y el sector regulado. En cuanto a los límites máximos que se determinan para cada indicador, existe un denominador común en casi todos los casos, consistente en establecer distintos criterios en función de los usos del suelo. De un modo general se establecen límites más restrictivos para usos docentes y hospitalarios, que para uso residencial en general. Existen límites más altos para uso industrial que para uso residencial, y así sucesivamente.

PARTE TERCERA

Legislación autonómica del ruido.

Capítulo 4. Legislación autonómica del ruido.

Andalucía

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

TALLER DE TRABAJO

Estudio del ruido y mapas de ruido en Andalucía.

1. Los mapas del ruido del PGOU. Los planos estratégicos del ruido.

2. Evaluación de las nuevas áreas programadas en el PGOU.

Aragón

Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

Asturias

Decreto 99/1985 por el que se aprueban las normas sobre condiciones técnicas de los proyectos de aislamiento acústico y de vibraciones.

Baleares

Ley 1/2007, de 16 de marzo, contra la contaminación acústica de las Illes Balears

TALLER DE TRABAJO

Planes acústicos de acción municipal en Baleares.

1. Contenido de los planes acústicos de acción municipal.

2. Elaboración

3. Plan acústico parcial.

4. Procedimiento de elaboración.

5. Planeamiento urbanístico.

6. Zonas de protección acústica especial

7. Procedimiento de declaración.

8. Planes zonales.

9. Vigencia

10. Zonas de situación acústica especial.

11. Vigilancia y control.

12. Competencias.

13. Autoridades inspectoras.

14. Acta de inspección.

15. Régimen sancionador.

Canarias

Cantabria

Castilla La Mancha

Ley 7/2011 de 21 de marzo de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos de Castilla la Mancha.

Resolución 23/04/2002. Modelo tipo de ordenanza municipal sobre normas de protección acústica.

Castilla León

Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León.

Cataluña

Ley 16/2002, de 28 de junio, de Protección contra la Contaminación Acústica, de Cataluña (BOE núm. 177, de 25.07.2002; esta norma supone un avance en la línea marcada por la Resolución de 30 de octubre de 1995, que aprobó la Ordenanza municipal del ruido y vibraciones, publicada en el DOGC número 2126, de 10 de noviembre);

Decreto 136/1999 de 18 de mayo por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 3/1998 de 27 de febrero, de la intervención integral de la administración ambiental y se adaptan sus anexos.

Ordenanza municipal tipo reguladora del sonido y las vibraciones.

TALLER DE TRABAJO

Prevención y corrección de la contaminación acústica en Cataluña.

1. Nuevas construcciones en zonas de ruido.

2. Licencias y subvenciones.

3. Zona de especial protección de la calidad acústica.

4. Zona acústica de régimen especial.

5. Control y régimen sancionador. Competencias.

6. Inspectores.

7. Acta de inspección.

8. Infracciones.

Extremadura

Decreto 19/1997, de 4 de febrero, de la Junta de Extremadura, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones.

TALLER DE TRABAJO

Reglamentación de Ruidos y Vibraciones en Extremadura.

1. Condiciones acústicas de actividades comerciales e industriales.

2. Actividades de uso industrial.

3. Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

4. Actividades de uso de establecimiento público.

5. Valores de emisión y niveles de aislamiento.

6. Actividad de uso de establecimiento público.

7. Zona saturada por acumulación de ruidos.

8. Procedimiento de declaración.

9. Efectos de la declaración.

10. Inspección acústica.

11. Régimen sancionador.

Galicia

Decreto 106/2015, de 9 de julio, sobre contaminación acústica de Galicia

Madrid

Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del consejo de gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la comunidad de Madrid.

Real decreto 1003/2011, de 8 de julio, por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas acústicas, el plan de acción asociado y el mapa de ruido del aeropuerto de Madrid - Barajas, establecidos por orden fom/231/2011, de 13 de enero

Orden fom/231/2011, de 13 de enero, por la que se aprueban las servidumbres aeronáuticas acústicas, el plan de acción asociado y el mapa de ruido del aeropuerto de Madrid-Barajas.

Orden viv/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del código técnico de la edificación aprobados por el real decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el real decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

TALLER DE TRABAJO

Declaración de zonas de protección acústica especial (ZPAE) en Madrid. Planes zonales específicos de protección acústica en barrios.

Murcia

Decreto 48/1998, de 30 de julio, del Gobierno de la Región de Murcia, de protección del medio ambiente frente al ruido.

TALLER DE TRABAJO

El ruido urbanismo en Murcia.

- 1. Actividades sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental.**
- 2. Actividades sometidas a Calificación Ambiental.**
- 3. Ruido por efecto indirecto.**
- 4. Edificaciones**
- 5. Nivel sonoro admisible.**
- 6. Establecimientos con música.**
- 7. Instrumentos de planeamiento urbanístico.**
- 9. Corrección de la contaminación acústica. Planes de rehabilitación sonora.**
- 10. Medidas correctoras.**
- 11. Impacto ambiental y calificación ambiental.**
- 12. Plan de gestión ambiental sobre ruidos.**
- 13. Inspección y régimen sancionador.**

Navarra

Decreto Foral 135/1989 por el que se establecen las condiciones técnicas que deberán cumplir las actividades emisoras de ruidos y vibraciones.

País Vasco

Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco. [Inclusión parcial]

Protección del aire, ruidos y vibraciones

Acciones en materia de ruidos y vibraciones.

Obligación de adoptar medidas.

Vehículos.

Obras en edificios y locales.

Comunidad Valenciana

Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica, de la Comunidad Valenciana.

TALLER DE TRABAJO

El ruido urbanístico en la Comunidad Valenciana.

- 1. Evaluación de los niveles de vibraciones.**
- 2. Planificación acústica.**
- 3. Plan acústico de Acción Autonómica.**
- 4. Planes acústicos municipales.**
- 5. Procedimiento de elaboración.**
- 6. Plazos de elaboración y revisión.**
- 7. Instrumentos de planeamiento urbanístico.**
- 8. Ordenanzas municipales.**
- 9. Zonas acústicamente Saturadas.**

10. Propuesta de declaración.
11. Procedimiento de declaración.
12. Efectos de la declaración.
13. Cese de la declaración.
14. Ámbitos de regulación específica.
15. Edificaciones.
16. Instalaciones.
17. Actividades comerciales, industriales y de servicios.
18. Obligaciones de control e información.

TALLER DE TRABAJO

Mapas de ruido en la C. Valenciana.

¿Qué es un Mapa del Ruido?

¿Cómo se elabora un Mapa del Ruido?

TALLER DE TRABAJO.

La Zona Acústicamente Saturada (ZAS) en la C. Valenciana.

Capítulo 5. Planes de acción contra el ruido.

PARTE CUARTA

Los mapas de ruido.

Capítulo 6. Los mapas de ruido.

1. ¿Qué mapas de ruido deben realizar las administraciones?
2. Objetivo y contenido de los mapas de ruido.
3. Revisión y actualización de los mapas de ruido.
4. Clases de mapas de ruido.
 - a. Calendario de Mapas de ruido no estratégicos.
 - b. Calendario de Mapas de ruido estratégicos.

TALLER DE TRABAJO.

Los Mapas de ruido en las ciudades desde la perspectiva europea de contaminación acústica.

TALLER DE TRABAJO.

La integración del ruido en la gestión urbanística. Los mapas de ruido.

TALLER DE TRABAJO

Metodología práctica para realizar Mapas de ruido.

- Evaluación General de Infraestructuras (EGI)
 - Definición general de zonas de afección a gran escala
 - Estudios generales de alternativas de nuevas infraestructuras
 - Mapas Estratégicos de Ruido de Infraestructuras de transporte
- Mapas Estratégicos de Ruido de Núcleos Urbanos (MRU)

- Mapas de Emisión Sonora de núcleos urbanos
- Mapas de Ruido de Núcleos Urbanos
- Mapas Estratégicos de Ruido de Áreas Industriales (MRAI)
- Mapas de isolíneas sonoras
- Mapas de niveles sonoros en receptores aislados
- Estudios de detalle (zonas pequeñas) (ED)
- Mapas de isolíneas horizontales
- Mapas de niveles sonoros en fachadas
- Mapas de isolíneas verticales
- Estudios de Diseño de Soluciones (EDS)
- Mapas de variación del nivel de ruido con isolíneas horizontales
- Mapas de variación del nivel de ruido en fachadas
- Mapas de variación del nivel de ruido con isolíneas verticales

TALLER DE TRABAJO

Mapas Estratégicos de Ruido. Grandes ejes viarios, ferroviarios y aglomeraciones.

Cada mapa estratégico constará de cuatro grandes bloques de información

1. Memoria resumen: es un documento de texto que recoge la descripción de la infraestructura o aglomeración y los datos más relevantes sobre niveles de ruido y población expuesta.
2. Planos: visualizan los niveles de ruido evaluados y deben llevar adjuntos datos sobre población afectada
3. Datos estadísticos: exigidos por la Comisión Europea. Recopilan los principales datos administrativos y de población expuesta al ruido de acuerdo con lo exigido a los mapas estratégicos de ruido
4. Información en formato digital compatible con el sistema de información geográfica que alimenta el S.I.C.A.

PARTE QUINTA

Normativa municipal del ruido.

Capítulo 7. Normativa municipal del ruido. Ordenanzas municipales contra el ruido.

TALLER DE TRABAJO.

Plan de Acción municipal contra el Ruido relacionado con Plan de Movilidad Sostenible.

TALLER DE TRABAJO

¿Cómo defenderse ante niveles de contaminación acústica ilegales en el planeamiento municipal?

TALLER DE TRABAJO.

El ruido en Planes de Sectorización.

TALLER DE TRABAJO.

Modelo de ordenanza para facilitar a los municipios la lucha contra el ruido.

TALLER DE TRABAJO

Plan municipal de acción de ruido. Caso real gran ciudad.

Conforme a Anexo V del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

TALLER DE TRABAJO

Plan municipal de movilidad relacionado al ruido en el urbanismo. Caso real gran ciudad.

Una planificación urbanística integrada permite la reducción del impacto acústico generado por los medios de transporte en el entorno urbano.

TALLER DE TRABAJO

Ordenanza municipal contra el ruido y las vibraciones.

PARTE SEXTA

Responsabilidad civil y penal del ruido.

Capítulo 8. Responsabilidad civil en materia de ruido.

1. Ruido y contaminación acústica como atentado al derecho a la intimidad y al domicilio
2. La responsabilidad civil en el delito contra el medio ambiente por la producción de ruido (contaminación acústica).
3. ¿Qué es indemnizable por el ruido (contaminación acústica).

TALLER DE TRABAJO

Responsabilidad de un ayuntamiento por su inactividad ante los constantes ruidos y molestias producidos en un local.

Capítulo 9. Responsabilidad penal de las administraciones en materia de ruido.

1. El delito contra el medio ambiente en relación al ruido (contaminación acústica)
2. Los jueces ante el ruido. ¿Cuándo hay suficiente ruido para acudir a los tribunales?
3. La importancia de las ordenanzas municipales en materia probatoria.

ANEXO 1.

Contaminación acústica. Mediciones acústicas.

ANEXO 2

Ejemplo Málaga. Plan de acción en materia de contaminación acústica. Ruido urbanismo.

ANEXO 3

Ejemplo Madrid. Plan de acción en materia de contaminación acústica. Ruido urbanismo.

¿QUÉ APRENDERÁ?



- **La ley del ruido en el urbanismo.**
- **La zonificación acústica. Áreas Acústicas Especiales y las Servidumbres Acústicas.**
- **Legislación autonómica del ruido.**
- **Los mapas de ruido.**
- **Normativa municipal del ruido. Ordenanzas municipales contra el ruido.**
- **El ruido en Planes de Sectorización.**
- **Responsabilidad civil en materia de ruido.**
- **Responsabilidad municipal inactividad por ruidos de locales.**
- **Responsabilidad penal de las administraciones en materia de ruido.**

PARTE PRIMERA

La ley del ruido en el urbanismo.

Capítulo 1. La ley del ruido en el urbanismo.



1. Directiva Europea obre Evaluación y Gestión de Ruido Ambiental