

TOMO III

CATÁLOGO DE SOLUCIONES

2009

PLAN DE ACCIÓN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA



ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE

Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Departamento de Control Acústico

Las soluciones a aplicar para resolver las situaciones problemáticas se pueden agrupar atendiendo a diversos factores. En la redacción del catálogo de medidas propuesto en este Plan se ha optado por clasificarlas en cinco líneas de actuación, en función del carácter, ámbito o agentes implicados. Estas cinco líneas son:

1. Sensibilización y Educación Contra el Ruido
2. Movilidad Sostenible
3. Actuaciones de Control de Ruido Provocado por Ocio Nocturno
4. Actuaciones sobre el Paisaje Urbano
5. Ordenación del Territorio

A continuación se detallan cada una de ellas.

LÍNEA I

CATÁLOGO DE SOLUCIONES

2009

SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN CONTRA EL RUIDO



ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE

Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Departamento de Control Acústico

Esta línea de actuación engloba las acciones encaminadas a conseguir objetivos a largo plazo, proyectados en un horizonte superior a cinco años, que es el periodo de vigencia de los planes de acción según la Ley 37/2003.

Por sus características, son medidas que deberán en primer lugar difundir y explicar las repercusiones de la contaminación acústica y los efectos del ruido sobre la salud, para incidir posteriormente sobre las actitudes y comportamientos de los ciudadanos.

La reducción del estrés, de los trastornos del sueño, de la irritabilidad, depende en gran medida de comportamientos inadecuados que se necesitan modificar.

El objetivo general es incrementar el valor y el respeto por los ambientes más silenciosos y hacer entender que estos proporcionan una mayor calidad de vida para los ciudadanos de Madrid.

Actuaciones:

- 1.1 Encuestas a los ciudadanos*
- 1.2 Realización de campañas de comunicación y sensibilización*
- 1.3 Instalación de monitores de información*
- 1.4 Campañas educativas en colegios de primaria*
- 1.5 Fomento de una conducción más silenciosa*

RESPONSABLE

Dirección General de Sostenibilidad y
Agenda 21

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivos:

Conocer y analizar el grado de molestia que sufren los ciudadanos, así como el tipo de fuente que la produce y determinar los lugares más afectados.

Descripción:

Conocidos los datos obtenidos del cartografiado estratégico de ruido, se plantea la necesidad de conocer la percepción que tienen los ciudadanos de su entorno acústico. Detallar y priorizar, por orden de afección, las fuentes de ruido.

En base a esta información y su correlación con los niveles de ruido existentes en la ciudad, se elegirán las líneas de actuación más adecuadas en las zonas conflictivas.

Propuesta:

Se propone realizar campañas de consulta a los residentes de las zonas más afectadas:

- Mediante encuestadores
- Página Web
- Por teléfono

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo inicial del plan de acción (2010 – 2012).

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Sostenibilidad y
Agenda 21

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivos:

Sensibilizar a la población sobre la contaminación acústica y promover hábitos más silenciosos.

Descripción

Las actividades de ocio, las conversaciones con un tono de voz elevado, los pitidos de los vehículos o la escucha de música a un volumen alto, son focos emisores de ruido muy importantes en la sociedad actual.

De esta forma, concienciar a la población de que el cambio individual de algunos hábitos en las actividades cotidianas, puede conseguir una reducción del ruido global al que están expuestos.

Propuesta:

- Instalación de carteles
- Cuñas en radio
- Spots en televisión
- Banners en Internet
- Publicidad en periódicos o prensa especializada
- Web, campañas específicas por edad

Con imágenes y mensajes sugestivos que induzcan a un cambio de actitud frente al ruido.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010-2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental
Dirección General de Vías y Espacios Públicos

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivos:

Conocer los niveles de ruido a los que está expuesta la población y publicar los valores medidos en displays.

Descripción:

Instalación de sonómetros que midan el nivel de presión sonora en ciertas zonas, que comuniquen los valores medidos para su publicación en displays informativos que estén dispuestos en el entorno del monitor.

Marcarán el nivel en dBA junto a una escala de colores identificativos, similares a los que se ya se usan en Calidad del Aire para informar sobre los niveles de gases contaminantes.

Propuesta:

Inicialmente instalar un monitor de ruido en todas aquellas localizaciones en las que exista un display informativo de la red de calidad del aire. En posteriores fases se ampliarán las localizaciones a aquellos puntos que se consideren de interés.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo inicial de aplicación del plan de acción (2010-2012)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivos:

Enseñar a los niños a respetar y valorar los ambientes menos ruidosos.

Descripción:

Es importante concienciar a los niños de la importancia de los efectos y consecuencias negativas del ruido y formarles en el respeto al silencio.

Educar desde temprana edad ayudará en el futuro a respetar y valorar los ambientes menos ruidosos y más saludables.

Propuesta:

Continuar con las campañas educativas que se realizan en los colegios dentro del programa *Educar hoy por un Madrid más Sostenible*:

- *Concurso muévete verde a la escuela.*
- *Proyecto Educar para vivir sin ruido.*
- *Proyecto Ruidos y sonidos de la ciudad.*

Diseñar nuevas campañas educativas mediante:

- *Juegos.*
- *Vídeos educativos.*
- *Concursos temáticos.*

PLAZO DE EJECUCIÓN

Cada curso escolar durante el periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015).

OBSERVACIONES

La financiación podrá ser compartida con lo presupuestado por la Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21 en lo referente a programas educativos.



1.5

LÍNEA DE ACTUACIÓN

FOMENTO DE UNA CONDUCCIÓN MÁS SILENCIOSA

RESPONSABLE

Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental
Dirección General de Movilidad

SÍNTESIS

Objetivos:

Reducir los niveles de ruido ambiental producidos por una conducción poco adecuada.

Descripción:

La conducción de vehículos con un régimen de revoluciones adecuado a la velocidad y las características de la vía supone una reducción de los niveles de ruido, del consumo de combustible y de la emisión de gases.

Con esto se consigue reducir el ruido, mejorar la seguridad vial y disminuir la contaminación atmosférica.

Propuesta:

- Distribución en gasolineras y buzoneo de folletos o trípticos para concienciar sobre los beneficios económicos y ambientales de una "conducción más eficiente".
- Campaña de cursos de "Conducción eficiente"

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

LÍNEA II

CATÁLOGO DE SOLUCIONES

2009

MOVILIDAD SOSTENIBLE



ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE

Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Departamento de Control Acústico

Al conocer que el foco principal de ruido en la ciudad es el tráfico rodado, muchas de las actuaciones se han diseñado dentro del marco de la movilidad.

El ruido del tráfico depende, en su origen, de tres factores fundamentales: el número y tipo de vehículos, así como la velocidad a la que circulan.

Para reducir los niveles de ruido se proponen medidas, que se engloban dentro de cuatro grandes directrices: la reducción del número de vehículos, la promoción de vehículos más silenciosos, el fomento del transporte público y la reducción de la velocidad.

Actuaciones:

- 2.1 *Promover medios de transporte más silenciosos*
- 2.2 *Renovación del parque automovilístico*
- 2.3 *Fomento del intercambio modal mediante aparcamientos disuasorios*
- 2.4 *Renovación de la flota de vehículos municipales*
- 2.5 *Acceso restringido a vehículos de transporte de mercancías*
- 2.6 *Redistribución de líneas de autobuses*
- 2.7 *Categorización de viales según su velocidad*
- 2.8 *Zona treinta en las proximidades de los edificios educativos y hospitalarios*
- 2.9 *Control de velocidad*
- 2.10 *Sustitución de superficies viales*
- 2.11 *Señales variables*
- 2.12 *Rotondas*
- 2.13 *Control del parque de vehículos y herramientas de limpieza*
- 2.14 *Controlar la emisión de vehículos privados*
- 2.15 *Alternativas de recogida de RESIDUOS*
- 2.16 *Instalación de puntos de carga eléctrica en los parkings*
- 2.17 *Protección de las áreas de influencia de las bases de vehículos de emergencia*
- 2.18 *Control acústico de la maquinaria empleada en obras en la vía pública*

RESPONSABLE

Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21
Dirección General de Movilidad
Dirección General de Planificación del Área de
Gobierno de Obras y Espacios Públicos

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS**Objetivo:**

Incentivar el uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie.

Descripción:

Se pretende promover el cambio modal principalmente en el centro de la ciudad, donde la mayoría de los desplazamientos que se realizan son de corta distancia.

Este sistema se adaptará a la orografía y características morfológicas propias de la ciudad de Madrid.

Propuesta:

- Instalación de una red de alquiler de bicicletas.
- Aumentar el número de carriles – bici.
- Fomentar los desplazamientos a pie.
- Cumplimiento de la programación del Plan Director de Movilidad Ciclista de Madrid.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010-2015).

OBSERVACIONES

Estas medidas también contribuirán a reducir las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y
Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21

SÍNTESIS

Objetivo:

Renovar el parque automovilístico con vehículos más ecológicos.

Descripción:

La reciente normativa europea ha obligado el diseño de vehículos cada vez más silenciosos. Mejoras a las que hay que sumar el desarrollo del motor eléctrico y la solución híbrida disponible en el mercado.

Los motores eléctricos son más silenciosos que los motores de combustión o explosión y por tanto se debería promover el empleo de los vehículos híbridos/eléctricos.

Propuesta:

Se propone incentivar la adquisición de vehículos híbridos mediante ayudas económicas que apliquen descuentos o reducción de impuestos entre otras. También con la instalación de puestos de recarga.

Reducir el Impuesto de circulación a los vehículos menos contaminantes acústicamente.

Limitar el acceso de los vehículos con mayores niveles de emisión a las zonas más sensibles.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

También contribuirá a reducir las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

Esta medida pretende sumarse a las ayudas estatales planteadas en el plan 2000E.

En relación con el Plan Movele del Ministerio de Industria.

Está prevista la modificación de la Ordenanza Fiscal Reguladora de la tasa por estacionamiento de vehículos en determinadas zonas de la capital, con el objeto de incluir como un supuesto de no sujeción a la tasa a los vehículos q no sean de combustión interna (eléctricos, de pila de combustible o de emisiones directas nulas).

Publicitar las bonificaciones del 75% en el impuesto de circulación de los vehículos de motor híbrido durante 6 años e indefinida para los vehículos de motor eléctrico, actualmente recogidas en la ordenanza fiscal reguladora del impuesto sobre vehículos de tracción mecánica.



2.3

LÍNEA DE ACTUACIÓN

FOMENTO DEL INTERCAMBIO MODAL
MEDIANTE APARCAMIENTOS DISUASORIOS

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Incrementar el número de usuarios que utilicen el transporte público para reducir el número de turismos y conseguir reducir el ruido de tráfico rodado

Descripción:

Los "aparcamientos disuasorios" son lugares de estacionamiento próximos a intercambiadores de transportes que facilitan y fomentan el uso del transporte público ayudando a reducir la entrada de turismos al núcleo de la ciudad

Propuesta:

- Aumentar su número y localizarlos en las inmediaciones de grandes intercambiadores, nodos de concentración de paradas de autobuses urbanos e interurbanos y lugares de acceso a la ciudad a través de grandes viales.
- Siendo titular de un abono de transporte público, incentivar precios más bajos en el servicio de estacionamiento de estos aparcamientos y limitar el acceso sólo a este tipo de usuarios.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

2.4

LÍNEA DE ACTUACIÓN

RENOVACIÓN DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS MUNICIPALES

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental
Agenda 21

SÍNTESIS

Objetivo:

Renovar los vehículos municipales por otros menos ruidosos.

Descripción:

Los motores híbridos son más silenciosos que los motores de combustión o explosión. Por tanto, la renovación de la flota puede contribuir en gran medida a la disminución del ruido.

Es importante definir nuevos criterios para la elección de vehículos municipales siendo uno de los determinantes el nivel de potencia sonora.

Propuesta:

- Aumentar el número de autobuses municipales con motores eléctricos.
- Sustituir los autobuses que prestan el servicio búho por vehículos híbridos.
- Utilizar autobuses más pequeños en las zonas residenciales.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

Estas medidas también contribuirán a reducir las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.



2.5

LÍNEA DE ACTUACIÓN

ACCESO RESTRINGIDO A VEHÍCULOS DE
TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Disminuir los niveles de ruido ambiental en las zonas residenciales reduciendo el número de vehículos pesados.

Descripción:

La prohibición de circular camiones por zonas de conflicto no sólo producirá una disminución en los niveles continuos de ruido, sino que también evitará eventos molestos de ruido cada vez que pasa un camión.

Minimizando las alteraciones bruscas se consigue un nivel más homogéneo propicio para el periodo de descanso nocturno.

Propuesta:

Se propone restringir el acceso de los vehículos de reparto de mercancías a las zonas residenciales durante el periodo nocturno.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

Esta medida también supone una mejora de la calidad del aire y la seguridad vial.



2.6

LÍNEA DE ACTUACIÓN

REDISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS DE AUTOBUSES

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducción de los niveles de ruido ambiental provocados por la concentración de autobuses metropolitanos.

Descripción:

Buscar la redistribución de las líneas de autobús municipal (EMT) de manera que se minimice la circulación de estos por las zonas de carácter residencial y de esta manera se conseguirá una reducción de los niveles de ruido en las calles más de mayor afección acústica.

Propuesta:

Se propone la modificación de la trayectoria de circulación de las líneas de autobús evitando la concentración excesiva de líneas en algunas calles.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir los niveles de ruido producidos por la conducción a alta velocidad.

Descripción:

Se ha demostrado que la reducción de la velocidad influye notablemente en el ruido producido por el tráfico rodado.

A medida que disminuye la velocidad se reduce el ruido aerodinámico y el ruido de rodadura.

Propuesta:

Se propone reducir el límite de velocidad categorizando los viales en función de las necesidades acústicas y de movilidad de cada zona.

Categorías:

- Zona 30 -> Velocidad máxima: 30 Km
- Zona 40 -> Velocidad máxima: 40 Km
- Zona 50 -> Velocidad máxima: 50 Km

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES



2.8

LÍNEA DE ACTUACIÓN

ZONA TREINTA EN LAS PROXIMIDADES DE LOS EDIFICIOS EDUCATIVOS Y HOSPITALARIOS

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Proteger de niveles de ruido elevados los edificios con usos más sensibles.

Descripción:

Los edificios destinados a usos educativos, hospitalarios o culturales pueden necesitar de una protección mayor frente al ruido ya que en ellos se desarrollan actividades que requieren niveles bajos de ruido.

Propuesta:

Se propone definir como Zona 30 los viales aledaños a estos centros, así disminuirá el nivel de ruido generado por tráfico rodado en la zona.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 -2015)

OBSERVACIONES



2.9

LÍNEA DE ACTUACIÓN

CONTROL DE VELOCIDAD

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Velar por el cumplimiento de los límites de velocidad especialmente en las zonas limitadas.

Descripción:

La reducción de velocidad supone una reducción de los niveles de ruido en la zona. La instalación de radares obligará al cumplimiento de los límites de velocidad.

Propuesta:

Se propone la instalación de radares, principalmente en las zonas limitadas.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Vías y Espacios Públicos

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir los niveles sonoros ambientales mediante la renovación de superficies viales.

Descripción:

En viales donde se circula a velocidades superiores a 50 Km/h el tipo y el estado del asfalto de los viales juega un papel importante en la emisión sonora.

Los asfaltos porosos y de capa fina (*thin layer*) ayudan a reducir los niveles de emisión sonora, reduciendo el ruido provocado por la rodadura (fuente de ruido principal a velocidades altas) y el ruido motor.

Este tipo de asfaltos requieren mantenimiento periódico para conservar sus propiedades acústicas.

Para la sustitución del pavimento se tendrá en cuenta:

- Velocidad del vial
- Facilidad para la limpieza
- Carriles de aceleración o deceleración

Propuesta:

Se propone sustituir el asfalto actual por otro que reduzca los niveles de emisión sonora en los viales donde se haya estudiado su viabilidad, y aprovechando las tareas de mantenimiento en campañas de asfaltado que se desarrollan periódicamente en Madrid.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES



2.11

LÍNEA DE ACTUACIÓN SEÑALES VARIABLES

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Aumentar la atención de los conductores ante los límites de velocidad.

Descripción:

La reducción de la velocidad de circulación es una medida eficaz para reducir los niveles de ruido. Reducir la velocidad disminuye los niveles de emisión sonora de los vehículos.

Las señales que informan o actúan en función de la velocidad de paso de los vehículos, resultan más efectivas que las tradicionales.

Propuesta:

Usar de forma puntual señales variables para que llamen más la atención del conductor. Además, al permitir variar el límite de velocidad, se puede ajustar a la fluidez del tráfico, al horario y a las condiciones meteorológicas.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

Contribuye a mejorar la seguridad vial y a reducir otras emisiones contaminantes a la atmósfera.



2.12

LÍNEA DE ACTUACIÓN ROTONDAS

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir la velocidad y eliminar el ruido producido en las intersecciones reguladas por semáforos.

Descripción:

Además, la sustitución de semáforos por rotondas reduce la molestia del ruido al evitar las aceleraciones y frenadas de los vehículos. También favorece la fluidez en la circulación del tráfico.

Propuesta:

Se propone la creación de rotondas en zonas donde la intersección regulada por semáforos se ha comprobado conflictiva.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

Para la aplicación de esta medida se pueden aprovechar otros proyectos:

- Urbanismo
- Plan E



2.13

LÍNEA DE ACTUACIÓN

CONTROL DEL PARQUE DE VEHÍCULOS Y
HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA

RESPONSABLE

Dirección General de Gestión Ambiental
Urbana

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Emplear herramientas y vehículos más silenciosos.

Descripción:

Las herramientas empleadas por los servicios de limpieza han ido evolucionando con el paso del tiempo, el cepillo ha dejado lugar a las modernas sopladoras, más eficientes pero también más ruidosas.

Propuesta:

Seleccionar equipos y herramientas atendiendo a características acústicas de manera que primen las bajas emisiones de ruido.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

2.14

LÍNEA DE ACTUACIÓN

CONTROLAR LA EMISIÓN DE VEHÍCULOS PRIVADOS

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental
Cuerpo de policía municipal

COORDINACIÓN

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir el número de vehículos que circulan emitiendo más ruido del permitido.

Descripción:

La molestia que puede generar un vehículo en malas condiciones está relacionada, entre otras, con el camino recorrido. Los ciclomotores infractores suponen uno de los mayores focos contaminantes y generadores de molestia, sobretodo en época estival.

Es importante verificar que no se han realizado modificaciones no autorizadas en los sistemas de escape de gases del vehículo.

Propuesta:

Realizar campañas de medida del nivel de emisión a vehículo parado en lugares que reúnan las condiciones para realizar el ensayo *in situ* por parte de la policía municipal.

Incrementar el número de inspecciones en el Centro Municipal de Acústica.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Gestión Ambiental Urbana

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Disminuir el ruido provocado por los sistemas de recogida de residuos.

Descripción:

En otras ciudades se está experimentando la recogida de residuos mediante sistemas neumáticos, que se encargan de distribuir los desechos hasta colectores centrales desde los que son transportados a las centrales de reciclaje.

Estos sistemas sustituyen a la tradicional recogida mediante camiones que se viene haciendo en horario nocturno.

Por otro lado, las innovaciones tecnológicas más recientes permiten disponer de sistemas de manipulado de contenedores más silenciosos.

Propuestas:

- Estudiar las experiencias de otros municipios donde ya se han implantado estos sistemas de recogida de residuos.
- Controlar el nivel de emisión de potencia acústica de los camiones de recogida de residuos incluyendo las fases del manipulado de los contenedores.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 - 2015)

OBSERVACIONES

2.16

LÍNEA DE ACTUACIÓN

INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CARGA ELÉCTRICA EN LOS PARKINGS

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental
Dirección General de Sostenibilidad y Agenda 21

SÍNTESIS

Objetivo:

Disminuir el ruido de tráfico rodado, promoviendo el uso de vehículos híbridos.

Descripción:

Los motores eléctricos son más silenciosos que los motores de combustión o explosión. Por este motivo, se podrán reducir los niveles de ruido ambiental promoviendo la renovación del parque automovilístico por otro más silencioso.

La instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos en los parkings fomentará el uso de estos ya que facilita las labores recarga.

Propuesta:

Ampliar la iniciativa llevada a cabo en el aparcamiento situado en la calle Duque de Pastrana instalando puntos de carga para vehículos híbridos en todos los aparcamientos de la ciudad, tanto en los de residentes, como en los de rotación.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2009 - 2015)

OBSERVACIONES

Esta medida también ayuda a disminuir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. En relación con el Plan Movele del Ministerio de Industria.



2.17

LÍNEA DE ACTUACIÓN

PROTECCIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA
DE LAS BASES DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Emergencia y Protección Civil
Cuerpo de Policía Municipal

SÍNTESIS

Objetivo:

Proteger a los residentes del ruido producido por los vehículos de emergencia.

Descripción:

Los vecinos de las zonas próximas a las bases de vehículos de emergencia están expuestas a un tipo de ruido especialmente molesto. El alto nivel y el elevado tiempo de exposición repercuten negativamente en la tranquilidad de los ciudadanos.

Los servicios de emergencia al estar activos las 24 horas del día suponen focos de emisión intermitentes e inesperados irrumpiendo bruscamente incluso en periodos de descanso.

Las áreas de influencia más frecuentes son los entornos cercanos a los hospitales y a los parques de bomberos.

Propuesta:

Delimitar las áreas de influencia asociadas a parques de bomberos y centros hospitalarios.

Prohibir el uso de sirenas dentro del área de influencia, facilitando el acceso de los vehículos de emergencia por otros medios.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2009 - 2015)

OBSERVACIONES

Esta medida también ayuda a disminuir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. En relación con el Plan Movele del Ministerio de Industria.

2.18

LÍNEA DE ACTUACIÓN

CONTROL ACÚSTICO DE LA MAQUINARIA EMPLEADA EN OBRAS EN LA VÍA PÚBLICA

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Promover y controlar el uso de maquinaria que reúna las condiciones óptimas que aseguren los niveles mínimos de emisión acústica.

Descripción:

El Decreto 212 limita la potencia acústica para cada tipo de máquina. Los niveles de potencia acústica de homologación de cada una de las máquinas se puede ver modificado negativamente debido al mal mantenimiento de las mismas.

Por ello sería conveniente impulsar la verificación periódica de las emisiones del estado acústico de las máquinas mediante la medida de su potencia acústicas por un laboratorio acreditado.

Propuesta:

Premiar en los concursos de licitación municipal el empleo de maquinaria que disponga de los certificados de potencia acústica actualizados, de forma que se asegure la baja emisión de ruidos.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2009 - 2015)

OBSERVACIONES

LÍNEA III

CATÁLOGO DE SOLUCIONES

2009

ACTUACIONES DE CONTROL DEL RUIDO PROVOCADO POR OCIO NOCTURNO



ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE

Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Departamento de Control Acústico

El ocio nocturno en Madrid supone uno de los problemas de ruido más complejo de combatir, si se quiere mantener el equilibrio entre el derecho al descanso y el derecho al ocio.

La idiosincrasia de ciudades del sur de Europa, como Madrid, difiere del resto de países Europeos. En estas ciudades, las actividades de ocio nocturno se alargan hasta altas horas de la madrugada, sobretodo en periodo estival, aumentando el periodo de molestia para los residentes de las mismas.

Actuaciones:

- 3.1 *Técnicos especializados en ruido*
- 3.2 *Potenciar las patrullas conjuntas*
- 3.3 *Mapa de ocio nocturno*
- 3.4 *Localización de zonas de conflicto por ocio nocturno*
- 3.5 *Medidas específicas de rehabilitación acústica en entornos saturados de ocio*



3.1

LÍNEA DE ACTUACIÓN

TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EN RUIDO

RESPONSABLE

Dirección General de Sostenibilidad y Agenda
21

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Concienciar a los usuarios de las zonas de copas de la molestia del ruido y la importancia del silencio para el descanso de los vecinos.

Descripción:

En el pasado se han llevado a cabo campañas de concienciación del uso cívico del ocio nocturno, con buenos resultados.

Propuesta:

Se propone la formación de agentes especializados en ruido que actúen como mediadores para disuadir a las personas de generar niveles de ruido elevados y concienciarlas de la importancia de respetar el descanso de los vecinos.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010-2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y
Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

SÍNTESIS

Objetivo:

Ampliar el número de patrullas conjuntas y zonas de actuación para mitigar el ruido procedente de actividades de ocio nocturno.

Descripción:

Se trata de equipos conjuntos de policías municipales y técnicos acústicos del Área de Medio Ambiente.

Las inspecciones se realizan los fines de semana durante el periodo nocturno (jueves, viernes y sábados), bajo solicitud de los vecinos afectados.

Tras la intervención de la patrulla conjunta se tramita el boletín de denuncia en los tres días hábiles siguientes, con lo que se mejora la eficiencia y rapidez del servicio.

Actualmente se lleva a cabo en los distritos:

- Centro
- Chamberí
- Salamanca
- Tetuán
- Moncloa – Aravaca

Propuesta:

Se propone ampliar las actuaciones a otras zonas que presenten problemas de ruido por ocio nocturno.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2006-2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y
Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

SÍNTESIS

Objetivo:

Conocer las zonas que presentan contaminación acústica por ocio nocturno y los niveles de ruido presentes en las mismas y realizar una clasificación de la zona en función del nivel de contaminación existente para aplicar el paquete de medidas correctoras en consecuencia.

Descripción:

Se trata de una representación cartográfica del ruido producido por la actividad de ocio nocturno en distintas zonas de Madrid.

Para ello se instalan monitores de ruido en puntos distribuidos por la zona de ocio, se analizan los datos extraídos de dichas medidas para comprobar la influencia del ocio nocturno en los niveles de ruido ambiental presentes en la zona y se realiza un modelo de simulación con el que se obtiene la propagación del ruido.

Actualmente ya se ha realizado el mapa de ocio nocturno de las zonas:

- Chueca (distrito Centro)
- Aurrerá (distrito Chamberí)

Se están realizando las zonas:

- Azca (distrito Tetuán)
- Almagro (distrito Chamberí)
- Cava Baja (distrito Centro)

Propuesta:

Se propone ampliar el cartografiado a otras zonas que presenten problemas de ruido por ocio nocturno.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2006-2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

SÍNTESIS

Objetivo:

Localizar donde se superan los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno según la delimitación de áreas acústicas.

Descripción:

Mediante el cruce de datos de ruido extraídos de la cartografía de ocio nocturno y los valores objetivo de calidad acústica de las áreas acústicas se obtienen las zonas donde se superan.

Por otro lado, a esta información se le añadirá la cantidad de personas expuestas a este tipo de conflicto. Con ambos factores se establecerá una priorización para aplicar medidas correctoras específicas y de una forma más eficiente.

Propuesta:

Realizar mapas de conflicto por ocio nocturno de las zonas cartografiadas en el mapa de ocio.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2006-2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y
Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

SÍNTESIS

Objetivo:

Evitar un aumento del ruido producido por las actividades de ocio nocturno y reducirlo en la medida de lo posible.

Descripción:

La concentración de locales de ocio así como sus horarios de funcionamiento son el origen del mayor número de conflictos relacionados con el ruido. Así mismo, el predominio de locales de ocio en determinadas zonas tiene "efecto de reclamo", aumentando el número de transeúntes, con el consiguiente aumento del ruido en la vía pública.

Propuesta:

En las zonas de ocio donde se haya comprobado que se superan los objetivos de calidad acústica, en función de la saturación de locales existentes, se podrán tomar medidas tales como:

- Establecer limitaciones en la implantación de nuevas actividades de ocio.
- Seguimiento de la caducidad de las licencias de locales.
- Limitación de terrazas de veladores.
- Vigilancia del cumplimiento de la Ley 5/2002 de la Comunidad de Madrid.
- Denegación de licencia para la superación/suspensión temporal de los límites de ruido en el entorno de 100m de edificios con usos acústicamente sensibles (socio-sanitarios y educativos en el período de funcionamiento).

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2006-2015)

OBSERVACIONES

LÍNEA IV

CATÁLOGO DE SOLUCIONES

2009

ACTUACIONES SOBRE EL PAISAJE URBANO



**ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE**

Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Departamento de Control Acústico

Conjunto de medidas relacionadas con cambios sobre los elementos que constituyen el paisaje urbano, como son: calles, plazas, cruces, edificios, etc.

Las modificaciones se realizarán teniendo en cuenta los mapas de conflicto y la prioridad de las zonas en ellos marcada, la viabilidad y la efectividad.

Actuaciones:

- 4.1 *Cambio en el eje de trayectoria de los viales*
- 4.2 *Ampliación de aceras mediante el estrechamiento de calzadas*
- 4.3 *Sustituir el adoquinado*
- 4.4 *Apantallamientos acústicos*
- 4.5 *Creación de un plan de aislamiento acústico*

4.1

LÍNEA DE ACTUACIÓN

CAMBIO EN EL EJE DE TRAYECTORIA DE LOS VIALES

RESPONSABLE

Dirección General de Movilidad

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo: Disminuir los niveles de emisión de ruido en ciertos tramos de viales, reduciendo la velocidad de paso de los vehículos.

Descripción y propuesta:

Los cambios de trayectoria que introducen las chicanes, obligan a reducir la velocidad de paso y por consiguiente se reducen los niveles de emisión.

Además aumentan la

- Aumentar la seguridad vial de los peatones
- Dotar de mayor visibilidad a los pasos de peatones evitando los resaltos.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de actuación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

Medida orientada a calles con un único sentido de circulación.

RESPONSABLE

Dirección General de Vías y Espacios Públicos

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir el número de vehículos y su velocidad de paso, redistribución del tráfico.

Descripción:

Devolver espacio al peatón, ampliar espacio para otros equipamientos y reservar espacio para el carril bici.

El estrechamiento de la calzada implica una reducción de la velocidad de los vehículos y por tanto una reducción de los niveles de emisión sonora. Además implica un cambio en el paisaje urbano de la zona en el que el peatón toma más protagonismo.

Este tipo de medidas son un paso intermedio a la peatonalización de una calle. Resulta una buena solución, con un alto nivel de aceptación por parte de todos los agentes implicados, en aquellas situaciones en las que la peatonalización es inviable.

Propuesta:

Estudiar la viabilidad de esta medida en zonas residenciales.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de actuación del plan de acción (2010-2015)

OBSERVACIONES

Medida orientada a calles residenciales.
También fomentará los desplazamientos a pie.

RESPONSABLE

Dirección General de Vías y
Espacios Públicos

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir el nivel de ruido ambiental asociado al tipo de pavimento.

Descripción:

Este tipo de pavimento se localiza principalmente en calles del centro histórico de la ciudad que se caracterizan por ser estrechas, sinuosas e irregulares, características por las que la velocidad de circulación es baja.

A pesar de que en estas zonas la mayor contribución a los niveles ambientales es debida al ruido del motor, al tratarse de un pavimento muy irregular aumenta el ruido de rodadura por el golpeo de los neumáticos.

Propuesta:

Se propone sustituir el pavimento actual de piedras de adoquines con nuevas soluciones más silenciosas que no varíen el paisaje urbano.

Esta remodelación urbana puede aprovecharse para revisar y mejorar las canalizaciones, infraestructuras de telecomunicaciones, etc.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Vías y Espacios
Públicos

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir los niveles de ruido en las proximidades de grandes ejes de comunicación vial.

Descripción:

Los apantallamientos acústicos actúan reduciendo la propagación del ruido entre el emisor y el receptor a lo largo de carreteras o vías ferroviarias.

Para el diseño de la pantalla ha de tenerse en cuenta la distancia entre el emisor y el receptor (siendo más efectivas cuanto más cerca del emisor se sitúen) la altura del edificio afectado, el material de la barrera y el borde de la misma.

La zona protegida por la barrera puede verse incrementada utilizando bordes superiores que disminuyan el efecto de difracción.

Con estas medidas se pueden reducir hasta 15 dB, pero tienen el inconveniente de su alto coste, por lo que deben instalarse de forma puntual y localizada.

Propuesta

Instalación de barreras acústicas en los entornos de los grandes viales donde la densidad de población y la molestia ocasionada sean elevadas.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de actuación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

Frente a las mejoras de aislamiento acústico presentan la ventaja de disminuir la contaminación acústica en las zonas peatonales y no sólo en el interior de los edificios.

RESPONSABLE

Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Reducir los niveles de ruido en el interior de los edificios residenciales más expuestos.

Descripción:

Estas medidas se aplicarán en zonas en las que sea inviable reducir los niveles de ruido actuando sobre la fuente de emisión.

Mediante la actuación arquitectónica sobre los elementos acústicamente más débiles de las fachadas se puede mejorar el ambiente acústico interior de las viviendas.

Propuesta:

Establecer un Plan de Aislamiento que contenga medidas como:

- Revestimiento de fachadas
- Doble acristalamiento de ventanas
- Eliminación de capialzados (parte superior de la ventana donde queda encerrada la persiana) exteriores
- Diseño de contraventanas

Teniendo en cuenta factores como: el estado de la edificación, el grado de deterioro, el número de residentes, etc.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de actuación del plan de acción (2010 – 2015)

OBSERVACIONES

Actualmente existe un programa de la empresa municipal de la vivienda y suelo: "Subvenciones a actuaciones de rehabilitación para la mejora de la sostenibilidad y eficiencia energética de las edificaciones". En este programa se incorporan medidas de aislamiento acústico en el ámbito del Paseo de Extremadura y Eje Fuencarral – Montera (Anexo III BOAM N5.867 del 14 de noviembre de 2008).

También existe el Plan Renove de Acristalamiento de Ventanas en Edificios de Viviendas de la Comunidad de Madrid que se enmarca en el Plan de Acción 2008 – 2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficacia Energética en España promovido por Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

LÍNEA V

CATÁLOGO DE SOLUCIONES

2009

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE

Dirección General de Calidad, Control y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Departamento de Control Acústico

Estas actuaciones constituyen unos de los pilares fundamentales en cuanto a prevención y efectividad a largo plazo, ya que evitan el desarrollo de conflictos.

La planificación territorial, por tanto, constituye una herramienta imprescindible en todo plan de acción para reducir el ruido.

Este tipo de medidas deberán aplicarse en zonas de nueva urbanización o en la creación de nuevos barrios, en zonas industriales en reconversión, o en zonas urbanas deprimidas donde la renovación urbana se aplique de forma extensiva.

Actuaciones:

- 4.6 *Distribución de habitaciones compatible con el ruido*
- 4.7 *Ordenación estratégica de usos del suelo*
- 4.8 *Delimitación de zonas residenciales sensibles*
- 4.9 *Medidas especiales para la protección de espacios naturales*

RESPONSABLE

Dirección General de Planeamiento Urbanístico

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Promover los conceptos acústicos en el ámbito de la construcción, de manera que se tengan en cuenta a la hora de distribuir los usos de las viviendas.

Descripción:

Un modo más eficiente, desde el punto de vista acústico, de distribuir los distintos usos de los edificios es utilizar partes del propio edificio como barreras acústicas, y situar las habitaciones destinadas a usos más sensibles, como los dormitorios, en las fachadas menos expuestas.

Propuesta:

Realizar una campaña de concienciación y formación dirigida a los actuales y futuros profesionales del sector de la construcción.

Para ello se llegará a acuerdos y se firmaran convenios con:

- Asociaciones de constructores
- Colegios profesionales, arquitectos y aparejadores
- Empresas del sector
- Universidades. Sensibilizar contra el ruido en los planes de formación

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 -2015).

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Planeamiento Urbanístico

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Proteger las zonas residenciales ordenando eficientemente los usos del suelo.

Descripción:

En las zonas de nueva urbanización se tendrá en cuenta la distribución de los distintos usos del suelo con el fin de compatibilizar las futuras actividades y cumplir con los objetivos de calidad acústica establecidos en la ley.

Propuesta:

Estructurar los usos interponiendo los industriales y comerciales entre los grandes viales y las zonas residenciales. Así se consigue aumentar la distancia y generar una barrera de protección arquitectónica entre las fuentes principales y los receptores.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2009 – 2014).

OBSERVACIONES

RESPONSABLE

Dirección General de Planeamiento Urbanístico

COORDINACIÓN

Dirección General de Calidad Control y Evaluación
Ambiental

SÍNTESIS

Objetivo:

Mejorar la calidad sonora de las áreas residenciales.

Descripción:

En aquellas zonas de carácter residencial, en las que se considere adecuado, se puede plantear medidas específicamente adaptadas para ellas, como:

- Acceso controlado a turistas no residentes
- Acceso denegado a motocicletas en periodo nocturno
- Carga y descarga exclusivo en horario diurno

Propuesta:

Delimitar como zonas residenciales sensibles aquellos lugares de la ciudad que lo requieran.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 – 2015).

OBSERVACIONES



5.4

LÍNEA DE ACTUACIÓN

MEDIDAS ESPECIALES PARA LA PROTECCIÓN
DE ESPACIOS NATURALES

RESPONSABLE

Dirección General de Calidad Control y
Evaluación Ambiental

COORDINACIÓN

Comunidad de Madrid

SÍNTESIS

Objetivo:

Preservar los espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

Descripción:

Según la Ley 37/2003, aquellos espacios naturales en los que existan condiciones que aconsejen su protección frente la contaminación acústica, habrán de ser delimitados como áreas acústicas tipo G.

Propuesta:

Coordinar las medidas con los responsables de la gestión de los espacios naturales para su delimitación, así como la asignación de los objetivos de calidad acústica para cada caso en particular.

PLAZO DE EJECUCIÓN

Periodo de aplicación del plan de acción (2010 – 2015).

OBSERVACIONES