

# EL RUIDO AMBIENTAL, SU EVALUACIÓN Y GESTIÓN

**Real Decreto 1513/2005, de desarrollo de la Ley 37/2003, del Ruido, en lo referente a la Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental**

**José Manuel Sanz Sa**  
Ingeniero Industrial.  
Jefe de Servicio de la DGCEA.MMA

La contaminación acústica, entendida como la “presencia en el ambiente de ruidos y vibraciones que originen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente”, es causa de preocupación en la actualidad en todos los países industrializados, ya que, además de producir molestia y efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente, supone una significativa reducción de la calidad de vida de los ciudadanos, en especial de los que se encuentra expuestos a niveles de sonoros elevados.

Esta situación viene siendo corroborada por diversas encuestas realizadas por el Euro Barómetro o la más reciente sobre nivel, calidad y condiciones de vida, publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en la que se pone de manifiesto que el problema más habitual en nuestro país en su conjunto es el de los ruidos, tanto de los procedentes de la calle, como de los originados por los vecinos, que se estima afectan al 25 % de los hogares, situándose por delante de la contaminación y otros problemas ambientales.





*Los mapas de ruido se pueden elaborar aplicando métodos de cálculo, mediante la realización de mediciones in situ, o bien aplicando una combinación de estas dos técnicas.*

El ruido ambiental al que se encuentra expuesta la población esta generado por fuentes de emisión sonora muy distintas entre sí, apareciendo entre las más significativas las infraestructuras y medios de transporte (tráfico rodado, tráfico ferroviario, tráfico aéreo), las actividades e instalaciones industriales, comerciales, deportivo-recreativas y de ocio, la maquinaria, las obras de construcción de edificios e ingeniería civil, así como, otras actividades o comportamientos (culturales, ruido de vecindad, etc.).

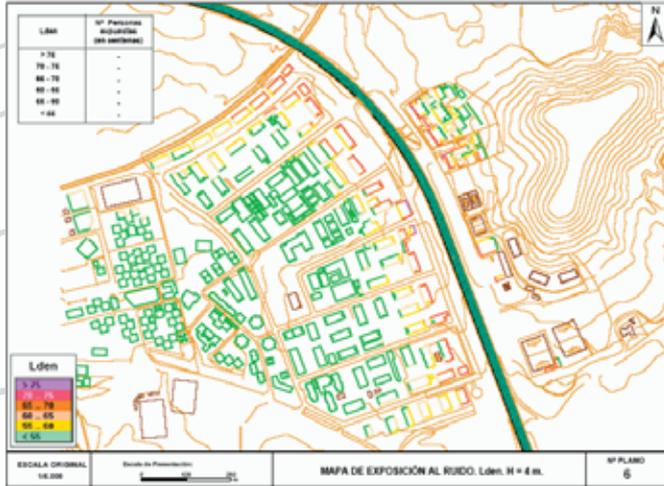
Se puede observar que tanto el número como la variedad de las fuentes de ruido es enorme, así, en el medio urbano destacan las actividades de carga y descarga nocturna de mercancías, los conciertos en las vías públicas, las terminales de transporte, los almacenes y supermercados, entre otros. Pero, son los lugares de esparcimiento como los locales de copas, discotecas y bares con música los que acumulan más del 75% de las denuncias y quejas por ruido formuladas por los vecinos. Es de destacar que al control de este tipo de fuentes de ruido van dirigidas las actuaciones de los Entes Locales, aunque con desigual eficacia, a través las ordenanzas municipales que se vienen aplicando desde el año 1961.

En la actualidad, las fuentes de ruido que inciden más directamente en el medio ambiente sonoro en general, y muy particularmente en las zonas urbanas, están relacionadas con los medios de transporte de personas y mercancías. Esta categoría de fuentes de ruido comprende a los vehículos automóviles, las aeronaves y los medios de transporte ferroviarios. Se trata de la contaminación acústica ante la que las administraciones encuentran mayores dificultades, siendo su tratamiento hasta el momento muy escaso, centrándose este principalmente en exigencias técnicas de emisión sonora a vehículos y aeronaves, delimitación de zonas o vías en las que algunas clases de vehículos no pueden circular, o deban hacerlo de forma restringida en horario o velocidad, restricciones operativas en los aeropuertos, etc. Esta situación trata de ser reforzada y mejorada con la publicación de la Ley del Ruido, desde la que se aborda un tratamiento globalizado de la contaminación acústica con especial atención a la actuación preventiva, basada en la integración de la planificación acústica en la ordenación territorial y en la planificación urbanística.

De entre los medios de transporte, el tráfico rodado (turismos, camiones, autobuses, motocicletas, etc.), constituye sin duda la fuente de ruido ambiental más importante en nuestras ciudades. De hecho, en la vida actual y en muchas situaciones el ruido ambiental producido por el tráfico rodado es considerado como el ruido de fondo sobre el que se superpone el producido por otras fuentes de ruido, sobre todo en el medio ambiente urbano.

Por lo que se refiere al ruido producido por aeropuertos y las operaciones de los aviones, el problema

Mapas de ruido: Niveles de exposición en fachadas.  
Fuente: CEDEX. Estudio para la elaboración de mapas de ruido de carreteras. (2004).



Mapas de ruido: Niveles sonoros.  
Fuente: CEDEX. Estudio para la elaboración de mapas de ruido de carreteras. (2004).

## El Real Decreto 1513/2005, aprobado en el Consejo de Ministros de 16 de diciembre de 2005, tiene como finalidad realizar ese desarrollo en la parte referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, completando aquellos aspectos de la Directiva 2002/49/CE que no fueron recogidos en la Ley

se centra principalmente en el ruido generado por la actividad aeroportuaria en el entorno del aeropuerto y a las molestias por los ruidos producidos por el sobrevuelo de aviones, estando este problema en estrecha relación con la ordenación del territorio y la planificación urbanística de la zona de afección.

Frente al problema del ruido, en la legislación española, el mandato constitucional de proteger la salud y el medio ambiente engloban, en su alcance, la protección contra la contaminación acústica, que tiene también encaje en algunos derechos fundamentales reconocidos por la Constitución.

Para hacer efectiva esta protección, la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, constituye la norma básica de carácter general y ámbito estatal reguladora de este fenómeno, siendo su objetivo la prevención, vigilancia y reducción de

la contaminación acústica (ruido y vibraciones) para evitar y reducir, los daños que de esta puedan derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente.

Esta Ley del Ruido, incorporó en su articulado las previsiones básicas de la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, y establece las bases para el desarrollo de una estructura básica armonizada de ámbito estatal, que permita reconducir la normativa dispersa sobre contaminación acústica que se ha estado generando con anterioridad, en los ámbitos autonómico y local.

Para dotar de eficacia a la Ley se hace necesario el desarrollo reglamentario de su articulado, y en este sentido, el Real Decreto 1513/2005, aprobado en el Consejo de Ministros de 16 de diciembre de 2005,

tiene como finalidad realizar ese desarrollo en la parte referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, completando aquellos aspectos de la Directiva 2002/49/CE que no fueron recogidos en la Ley, por ser objeto, de acuerdo con sus previsiones, de un desarrollo reglamentario posterior.

El Real Decreto 1513/2005 establece un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental, al que estén expuestos los seres humanos, en particular, en zonas urbanizadas, en parques públicos u otras zonas tranquilas de una aglomeración, en zonas tranquilas en campo abierto, en las proximidades de centros escolares, en los alrededores de hospitales, y en otros edificios y lugares vulnerables al ruido.

Se desarrollan los conceptos de



*Las fuentes de emisión sonora son muy distintas entre sí, apareciendo entre las más significativas las infraestructuras y medios de transporte (tráfico rodado, tráfico ferroviario, tráfico aéreo).*

ruido ambiental y sus efectos y molestias sobre la población, junto a una serie de medidas que permiten la consecución del objetivo previsto estableciendo un calendario de actuaciones y fijando el contenido mínimo de los mapas estratégicos de ruido y de los planes de acción, sí como de la información que debe estar a disposición del público.

### INFORMACIÓN AL PÚBLICO

Uno de los aspectos importantes recogidos en el Real Decreto es el referente al contenido y calendario de la información a suministrar al público, en relación con los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción derivados de los mismos, que deben elaborarse y aprobarse.

De forma clara, inteligible y fácilmente accesible se pondrá a disposición del público, utilizando las tecnologías de la información disponibles que resulten más adecuadas, la información que permita identificar a las autoridades responsables de la elaboración y aprobación de los mapas estratégicos de ruido y planes de acción para aglomeraciones urbanas, grandes ejes viarios, grandes ejes ferroviarios y grandes aeropuertos, así como, de la recopilación de los mapas estratégicos de ruido y planes de acción.

Por otra parte, Las Administraciones Públicas competentes velarán por que los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción que hayan elaborado

y aprobado se pongan a disposición y se divulguen entre la población, de acuerdo con la legislación vigente sobre derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente y de conformidad con los contenidos que se recogen en los anexos del Real Decreto.

### ÍNDICES DE RUIDO $L_{DEN}$ Y $L_N$

Un aspecto fundamental en la evaluación y gestión del ruido ambiental es la aplicación de criterios homogéneos de evaluación que permitan hacer comparables entre sí las magnitudes de ruido verificadas en distintos ámbitos territoriales. Con esta finalidad se desarrollan las previsiones legales relativas a los índices de ruido que deben aplicarse en la elaboración y revisión de los mapas estratégicos de ruido.

En este sentido, partiendo de que todas las mediciones y evaluaciones acústicas a que se refiere la Ley del Ruido asumen la aplicación de índices acústicos homogéneos correspondientes a las 24 horas del día, al período diurno, al período vespertino y al período nocturno, y también de conformidad con la Directiva 2002/49/CE, se definen dos tipos de índices, el índice de ruido día-tarde-noche  $L_{den}$ , cuyo valor se asocia a la molestia global producida por el ruido ambiental, y el índice de ruido noche  $L_n$ , cuyo valor se asocia a las alteraciones del sueño durante el período nocturno.

## MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Definidos los índices de ruido se establecen los distintos métodos de cálculo y medida que se podrán aplicar para evaluar el ruido ambiental originado por las infraestructuras de transporte, las instalaciones industriales y en las aglomeraciones. Es de destacar que los métodos de cálculo previstos para la evaluación del ruido industrial, ruido de aeronaves, ruido del tráfico rodado y ruido de trenes son provisionales hasta que se adopten los nuevos métodos homogéneos que se están desarrollando en el marco de la Unión Europea.

Para la adaptación de los métodos establecidos en el Real Decreto a las definiciones de los índices  $L_{den}$  y  $L_n$ , se deberán tener en cuenta la recomendación de la Comisión Europea, de 6 de agosto de 2003,

relativa a orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, el procedente de aeronaves, el del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes.

Estas *Orientaciones* hacen referencia a los métodos de cálculo provisionales y proporcionan datos de emisiones correspondientes a los ruidos procedentes de aeronaves, tráfico rodado y tráfico ferroviario a partir de datos existentes. Conviene señalar que tales datos se proporcionan sobre la base de una revisión de los datos existentes disponibles para su utilización con los métodos de cálculo recomendados para los ruidos procedentes del transporte. Aunque los datos de emisión facilitados en estas *Orientaciones* no pueden cubrir todas las situaciones concretas que se pueden producir en Europa, en especial por lo que

El Real Decreto 1513/2005 establece un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental al que estén expuestos los seres humanos, en particular, en zonas urbanizadas, en parques públicos u otras zonas tranquilas

### ÍNDICES DE RUIDO:

#### 1. Índices de ruido día-tarde-noche, $L_{den}$

El índice de ruido día-tarde-noche,  $L_{den}$ , se expresa en decibelios (dB), y se determina mediante la expresión siguiente:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_e}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

Donde:  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$  son los niveles sonoros medios a largo plazo, en dB(A) determinados a lo largo de todos los períodos día, tarde y noche de un año.

#### 2. Definición del índice de ruido en período nocturno, $L_n$

El índice de ruido en período nocturno  $L_n$  es el nivel sonoro medio a largo plazo, en dB(A), determinado a lo largo de todos los períodos nocturnos de un año.

### PUNTO DE EVALUACIÓN DE LOS ÍNDICES DE RUIDO

La altura del punto de evaluación de los índices de ruido depende de su aplicación:

#### 1. Elaboración de mapas estratégicos de ruido:

Para la elaboración de mapas estratégicos de ruido en relación con la exposición al ruido en el interior y en las proximidades de edificios, se situarán a 4,0 m de altura sobre el nivel del suelo en la fachada más expuesta;

#### 2. Otras aplicaciones:

En aplicaciones, como la planificación acústica y la determinación de zonas ruidosas, podrán elegirse otras alturas, si bien éstas nunca deberán ser inferiores a 1,5 m sobre el nivel del suelo; algunos ejemplos:

- Zonas rurales con casas de una planta.
- La preparación de medidas locales para reducir el impacto sonoro en viviendas específicas.
- Un mapa de ruido detallado de una zona limitada, que ilustre la exposición al ruido de cada vivienda.

## MÉTODOS DE EVALUACIÓN PARA LOS ÍNDICES DE RUIDO

Los valores de  $L_{den}$  y  $L_n$  pueden determinarse bien mediante **cálculos** o mediante **mediciones** (en el punto de evaluación).

### Métodos de cálculo del $L_{den}$ y $L_n$ .

RUIDO INDUSTRIAL: ISO 9613-2: «Acoustics — Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation».

Para la aplicación del método, pueden obtenerse datos sobre emisión de ruido a partir de mediciones realizadas de conformidad con las normas siguientes:

- ISO 8297: 1994 «Acoustics — Determinación de los niveles sonoros de plantas industriales multifuente para la evaluación de niveles sonoros en el medio ambiente — Método de ingeniería»,
- EN ISO 3744: 1995 «Acústica — Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando presión sonora. Método de ingeniería para condiciones de campo libre sobre un plano reflectante»,
- EN ISO 3746: 1995 «Acústica — Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de presión sonora. Método de control en una superficie de medida envolvente sobre un plano reflectante».

RUIDO DE AERONAVES: ECAC.CEAC Doc. 29 «Informe sobre Métodos estándar de Cálculo de niveles de ruido en el entorno de Aeropuertos Civiles», 1997.

RUIDO DEL TRÁFICO RODADO: el método nacional de cálculo francés «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB)».

RUIDO DE TRENES: el método nacional de cálculo de los Países Bajos, publicado en «Reken — en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaï '96, Ministerio de Vivienda, Panificación del Territorio y Medio Ambiente».

respecta al tráfico rodado y ferroviario, se brindan medios para obtener datos suplementarios realizando las oportunas mediciones. Por último, es de destacar que la utilización de los datos facilitados en las *Orientaciones* no es obligatoria, y se pueden utilizar otros, a condición de que sean adecuados para su uso con los métodos considerados.

### MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

Constituyen tareas básicas de la aplicación de la nueva norma, la identificación de las grandes infraestructuras del transporte y de las aglomeraciones sobre las que se deberán realizar mapas estratégicos de ruido, así como su elaboración y aprobación.

Los mapas de ruido son instrumentos que permiten disponer de información uniforme sobre los niveles de contaminación acústica en

distintas zonas del territorio, aplicando criterios homogéneos de medición, que permiten hacer comparables entre sí las magnitudes de ruido verificadas en cada lugar. Los mapas de ruido se pueden elaborar aplicando métodos de cálculo, mediante la realización de mediciones in situ, o bien aplicando una combinación de estas dos técnicas.

La presentación de datos sobre la base de un índice de ruido referente a una situación acústica existente o pronosticada, en la que se indicará la superación de cualquier valor límite pertinente vigente, el número de personas afectadas en una zona específica o el número de viviendas expuestas a determinados valores de un índice de ruido en una zona específica constituyen los mapas de ruido. Los mapas que deberán elaborarse por aplicación de la nueva norma se refiere a mapas estratégicos de ruido, siendo

estos mapas de ruido diseñados para poder evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada, debido a la existencia de distintas fuentes de ruido, o para poder realizar predicciones globales para dicha zona.

Se prevé que a la entrada en vigor de este Real Decreto se habrán identificado los grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los seis millones de vehículos al año, los grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año, los grandes aeropuertos, y las aglomeraciones de más de 250.000 habitantes, y su delimitación territorial. Asimismo, antes del 31 de octubre de 2008, se deberán identificar todos los grandes ejes viarios y grandes ejes ferroviarios, así como todas las aglomeraciones y su delimitación territorial, existentes en el conjunto del territorio.

Los mapas estratégicos de ruido

se deben elaborar de acuerdo con los requisitos mínimos establecidos en los anexos del Real Decreto dando lugar a los mapas siguientes:

- ☛ Mapa de niveles sonoros de  $L_{den}$  en dB, a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo, con la representación de líneas isófonas que delimiten los siguientes rangos: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.
- ☛ Mapa de niveles sonoros de  $L_n$  en dB(A), a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo, con la representación de líneas isófonas que delimiten los siguientes rangos: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70.
- ☛ Mapa con los datos de superficies totales (en  $km^2$ ), expuestas a valores de  $L_{den}$  superiores a 55, 65, y 75 dB, respectivamente. Se indicará además el número total estimado de viviendas (en centenares), y el número estimado de personas (en cen-

*También son fuentes importantes de ruido las producidas por las actividades e instalaciones industriales, comerciales, deportivo-recreativas y de ocio.*

tenares) que viven en cada una de esas zonas. Las isófonas correspondientes a 55, 65 y 75 dB figurarán en el mapa y se incluirá información sobre la ubicación de las ciudades, pueblos y aglomeraciones situadas dentro de esas curvas.

Se establece una programación en la de elaboración de los mapas estratégicos de ruido, con el calendario siguiente:

- ☛ Antes del 30 de junio de 2007 los correspondientes a todas las aglomeraciones con más de 250.000 habitantes y a todos los grandes ejes viarios cuyo tráfico supere los seis millones de vehículos al año, grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año, y grandes aeropuertos existentes en su territorio.
- ☛ Antes del 30 de junio de 2012, y después cada cinco años, los correspondientes a todas las aglomeraciones urbanas y a todos los gran-



des ejes viarios y grandes ejes ferroviarios existentes en su territorio.

Un aspecto importante es la delimitación del ámbito territorial al que se extiende el mapa estratégico de ruido de una aglomeración, para ello se establecen los criterios de densidad de población y proximidad, que aplicados al territorio de los términos municipales definen la extensión del mapa de ruido. En el caso de las grandes infraestructuras del transporte el ámbito territorial de los mapas estratégicos de ruido se extenderá, como mínimo, hasta los puntos del territorio en el entorno de las grandes infraestructuras, que alcancen, debido a la emisión de niveles de ruido propios, valores  $L_{den}$  de 55 dB, y valores  $L_n$  de 50 dB(A).

## PLANES DE ACCIÓN

Una vez elaborados y aprobados los mapas estratégicos de ruido se elaborarán los correspondientes planes de acción dirigidos a solucionar en el territorio afectado las cuestiones relativas al ruido y sus efectos, y en su caso, a su reducción. La nueva norma establece los requisitos mínimos que deben considerarse en la elaboración de los planes de acción, y se fija un plazo de un año tras la aprobación del mapa de ruido para su elaboración.

Los planes de acción contendrán las medidas concretas que se consideren más adecuadas para la gestión del ruido ambiental, determinando las acciones prioritarias que se deban realizar en caso de superación de los valores límite, o

de aquellos otros criterios que se estimen adecuados. Estas medidas deberán aplicarse, en todo caso, a las zonas relevantes establecidas por los mapas estratégicos de ruido.

A la vista de las actuaciones que va a ser necesario emprender para la aplicación del Real Decreto, se resalta la necesidad de la colaboración entre las distintas administraciones públicas responsables de la elaboración de los mapas estratégicos de ruido, sobre todo cuando incidan emisores acústicos diversos en el mismo espacio, con el fin de que se garantice la homogeneidad y coherencia de los resultados. Así mismo, en los supuestos de concurrencia competencial, por razones de eficacia y eficiencia en la actuación pública, se hará necesaria la estrecha colaboración de las admi-

### REQUISITOS MÍNIMOS SOBRE EL CARTOGRAFIADO ESTRATÉGICO DEL RUIDO

1. Un mapa estratégico de ruido es la representación de los datos relativos a alguno de los aspectos siguientes:
  - situación acústica existente, anterior o prevista expresada en función de un índice de ruido,
  - superación de un valor límite,
  - número estimado de viviendas, colegios y hospitales o número estimado de personas en una zona dada que están expuestos a valores específicos de un índice de ruido,
2. Los mapas estratégicos de ruido pueden presentarse al público en forma de:
  - gráficos, datos numéricos en cuadros, datos numéricos en formato electrónico.
3. Los mapas estratégicos de ruido para aglomeraciones harán especial hincapié en el ruido procedente de:
  - el tráfico rodado y ferroviario,
  - los aeropuertos,
  - lugares de actividad industrial, incluidos los puertos.
4. El cartografiado estratégico del ruido servirá de:
  - Fuente de información destinada al público.
  - Fundamento de los planes de acción con.
5. Por lo que se refiere a la información a la población y a la elaboración de los planes de acción proporcionarán información adicional y más detallada, por ejemplo:
  - una representación gráfica,
  - mapas que indiquen las superaciones de un valor límite,
  - mapas de diferencias que comparen la situación vigente con posibles situaciones futuras,
  - mapas que presenten el valor de un índice de ruido a una altura de evaluación distinta de 4 m, en caso necesario.
6. Se elaborarán mapas estratégicos de ruido de aplicación local o nacional correspondientes a rangos de valores de  $L_{den}$  y  $L_n$  de 5 dB como establece el anexo VI.
7. Con respecto a las aglomeraciones urbanas, se elaborarán mapas estratégicos especiales sobre el ruido del tráfico rodado, del tráfico ferroviario, del tráfico aéreo y de la industria.
8. En la elaboración de los mapas estratégicos de ruido se utilizará cartografía digital compatible con un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Constituyen tareas básicas de la aplicación de la nueva norma, la identificación de las grandes infraestructuras del transporte y de las aglomeraciones sobre las que se deberán realizar mapas estratégicos de ruido, así como su elaboración y aprobación

**REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS PLANES DE ACCIÓN.**

**1. Los planes de acción incluirán, como mínimo, los elementos siguientes:**

- Descripción de la aglomeración, los principales ejes viarios, los principales ejes ferroviarios o principales aeropuertos y otras fuentes de ruido consideradas,
- Autoridad responsable,
- Valores límite establecidos.
- Resumen de los resultados de la labor de cartografiado del ruido,
- Evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar,
- Actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas,
- Estrategia a largo plazo,
- Información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios,
- Disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.

**2. Medidas que pueden prever son:**

- Regulación del tráfico,
- Ordenación del territorio,
- Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras,
- Selección de fuentes más silenciosas,
- Reducción de la transmisión de sonido,
- Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.

**3. Recogerán estimaciones sobre:**

- Reducción del número de personas afectadas (que sufren molestias o alteraciones del sueño, etc.).

**CRITERIOS PARA LA DELIMITACIÓN DE UNA AGLOMERACIÓN**

- La entidad territorial básica sobre la que se definirá una aglomeración será el municipio. No obstante el ámbito territorial de la aglomeración podrá ser inferior al del municipio, por aplicación de criterios de densidad de población y proximidad.
- Las Comunidades Autónomas podrán establecer, por aplicación de criterios de densidad de población y proximidad, aglomeraciones de ámbito supramunicipal.
- Para determinar los sectores del territorio que constituyen una aglomeración, se aplicaran, al menos, los criterios de densidad de población y proximidad siguientes:
  - a) Se considerarán todos aquellos sectores del territorio cuya densidad de población sea igual o superior a 3000 personas por km<sup>2</sup>.
  - b) Si existen dos o más sectores del territorio en los que, además de verificarse la condición del punto anterior, se verifica que la distancia horizontal entre sus dos puntos mas próximos sea igual o inferior a 500 m.

nistraciones públicas concurrentes en la elaboración de sus correspondientes planes de acción, para evitar duplicidades innecesarias.

Por último, con el objeto de asegurar el cumplimiento de las obligaciones asumidas de suministro de información a la Comisión Europea, derivadas de la aplicación del Directiva 2002/49/CE, así como para lograr una adecuada recopilación de la información sobre mapas estratégicos de ruido y planes de acción se crea un sistema básico de información de la contaminación acústica, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente.

El sistema básico de información constituido por

un Centro de recepción, análisis y procesado de datos, radica en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, asumiendo las funciones de notificación de las comunicaciones sobre recopilación de información referente a mapas estratégicos de ruido y planes de acción, establecer formatos homogéneos y organizar la información para comunicación a la Comisión Europea, la elaboración y gestión de un sistema telemático de información al público sobre la contaminación acústica, y la elaboración y publicación de estudios y guías de buenas prácticas para la evaluación y gestión de la contaminación acústica. 