



**ZONIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE MADRID
y
PROCEDIMIENTOS DE INFORMACIÓN Y ALERTA A LA POBLACIÓN EN
EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN**

Objetivo

Lograr una mayor protección de la población reduciendo al máximo las situaciones de riesgo



Umbrales de información y alerta



Umbral de información nivel a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo para la salud de los sectores especialmente vulnerables de la población y que requiere el suministro de información inmediata.

Umbral de alerta: nivel a partir del cual una exposición de breve duración supone un riesgo para la salud que afecta al conjunto de la población.

Umbrales de información y alerta

Contaminante	Umbral de información/alerta
Dióxido de Azufre	3 horas consecutivas: 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en un área representativa $> 100 \text{ km}^2$
Dióxido de Nitrógeno	3 horas consecutivas: 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en un área representativa $> 100 \text{ km}^2$
Ozono	Información- 1 hora: 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Alerta- 1 hora: 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



**ZONIFICACION DEL
MUNICIPIO DE MADRID
(Protocolo de actuación por NO₂)**

Zonificación del Municipio de Madrid (protocolo de actuación por NO₂)

De acuerdo a la
Directiva 2008/50/CE

Se aconseja llevar a cabo una **zonificación** del territorio municipal de tal manera que las situaciones de **alerta** puedan declararse en áreas más reducidas con alta densidad de población.

y donde se definan además **niveles actuación** que pongan en marcha mecanismos tendentes a evitar que se alcancen los umbrales fijados por la legislación



Zonificación del Municipio de Madrid

(protocolo de actuación por NO₂)

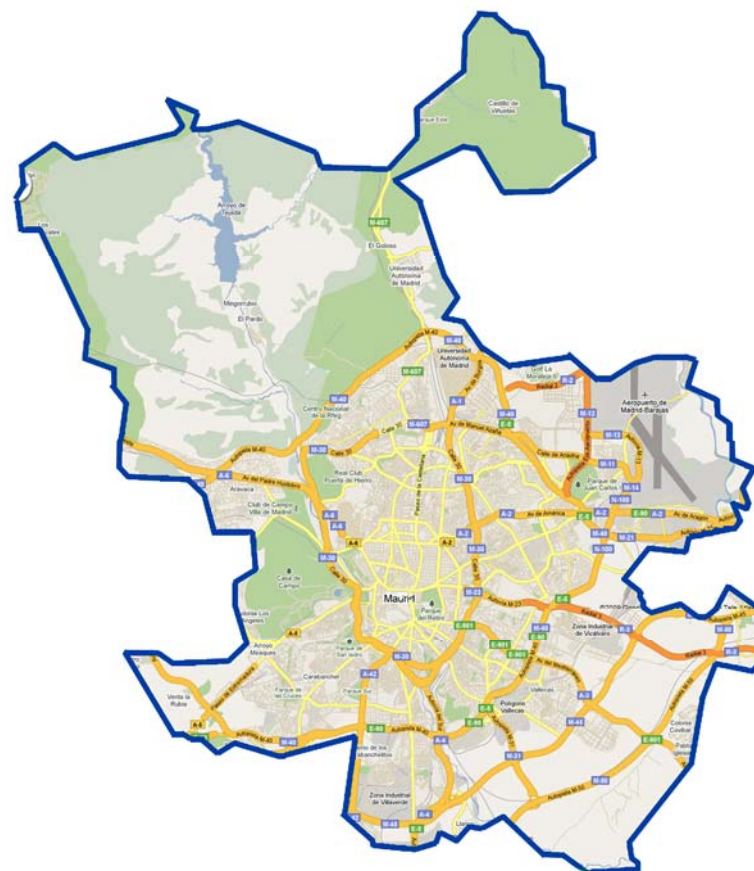
VARIABLES

a tener en cuenta

Distribución de la **población**.

Tipología y distribución de las **estaciones** de la red de vigilancia de la calidad del aire.

Viaro de **tráfico** para facilitar la definición de medidas de reducción de emisiones y su control.



Zonificación del Municipio de Madrid

(protocolo de actuación por NO₂)



Delimitación:

Zona coincidente con el interior de la Calle 30 excepto la zona norte que limita con la calle Sinesio Delgado.

Características:

Superficie: 41 km².

Número de Habitantes: 1.071.003.

Zonificación del Municipio de Madrid

(protocolo de actuación por NO₂)



Zona 2
Sureste

Delimitación:

El perímetro de la zona queda delimitado por Avda. de Andalucía, Calle 30 la autovía M-23 continuando por la R-3 y hasta el límite del término municipal de Madrid.

Características:

Superficie: 120 km²

Número de Habitantes: 593.498

Zonificación del Municipio de Madrid

(protocolo de actuación por NO₂)



Zona 3

Este

Sureste

Delimitación: Autovía M-23 y la continuación de la R-3, Calle 30 y su continuación por la A-1 y el límite del término municipal de Madrid, esta zona incluye parte del Aeropuerto de Barajas.

Características:

Superficie: 100 km²

Número de Habitantes: 604.034

Zonificación del Municipio de Madrid (protocolo de actuación por NO₂)

Zona 4

Noroeste



Este

Sureste

Delimitación:

El perímetro de la zona queda delimitada por el contorno del límite del municipio de Madrid, la M-40 y la línea de ferrocarril C-7 / C-8.

Características:

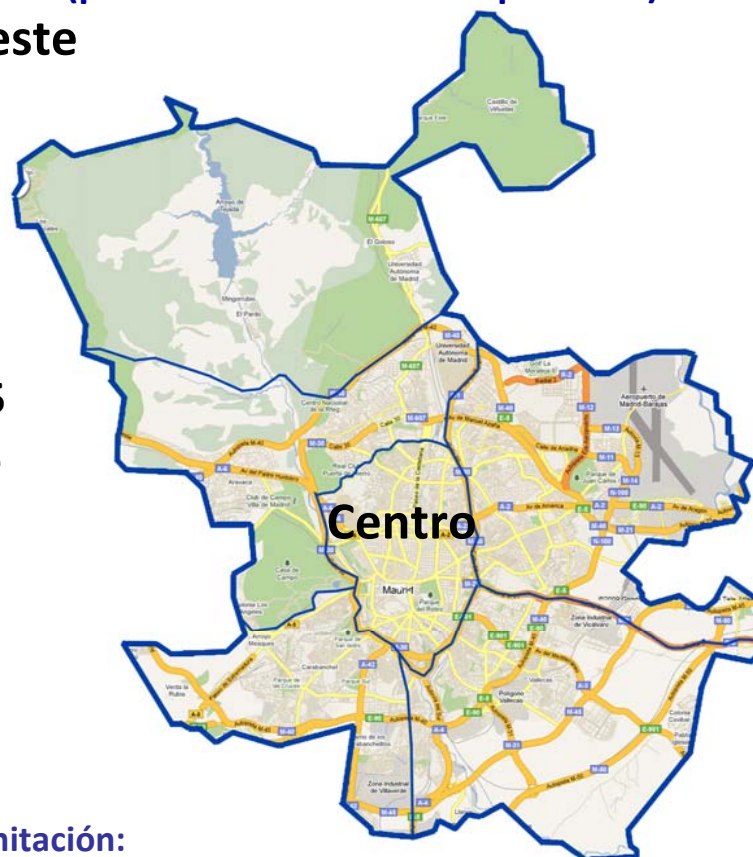
Superficie: 170 km²

Número de Habitantes: 13.484

Zonificación del Municipio de Madrid (protocolo de actuación por NO₂)

Noroeste

Zona 5
Oeste



Este

Sureste

Delimitación:

El perímetro de la zona queda delimitado por la línea de ferrocarril C-7 / C-8, M-40 continuación por la A-1, Sinesio Delgado hasta la Avda. de Portugal/ P^o Extremadura, incluyendo la Casa de Campo hasta el límite del termino municipal de Madrid.

Características:

Superficie: 84 km²

Número de Habitantes: 300.544

Zonificación del Municipio de Madrid (protocolo de actuación por NO₂)

Noroeste

Oeste

Zona 6
Suroeste



Este

Sureste

Delimitación:

El perímetro de la zona queda delimitado por el contorno sur de la Casa de Campo, Calle 30, Avda. de Andalucía y el término municipal de Madrid.

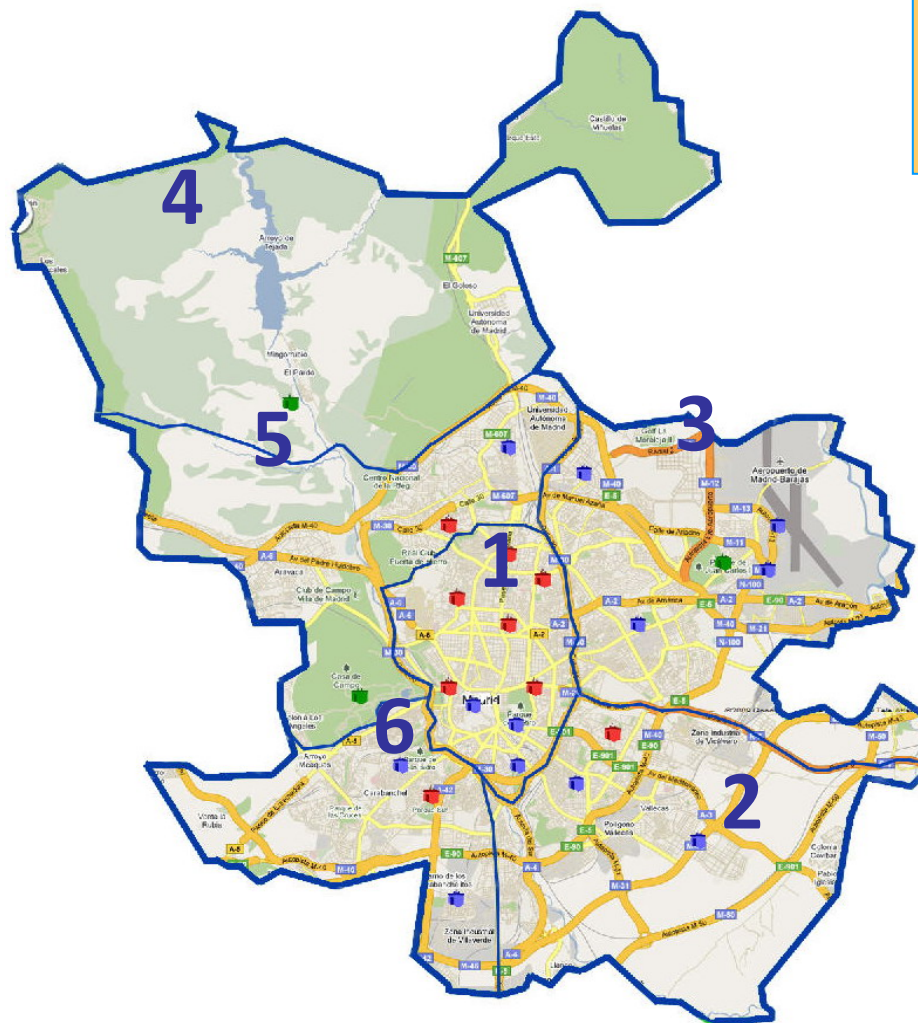
Características:

Superficie: 85 km²

Número de Habitantes: 712.048

Zonificación del Municipio de Madrid (protocolo de actuación por NO₂)

Zonificación y Red de las estaciones de vigilancia



Niveles de actuación



Nivel de PREAVISO

Si 2 estaciones de la zona presentan el índice horario de NO₂ en **NARANJA** (> 200 µg/m³ durante al menos 2 horas consecutivas)



Nivel de AVISO

Si 2 estaciones de la zona presentan el índice horario de NO₂ en **ROJO** (>250 µg/m³ durante al menos 2 horas consecutivas)



Nivel de ALERTA

Si **todas** las estaciones de la zona tienen Niveles superiores a 400 µg/m³ durante al menos 3 horas consecutivas.
Todas las estaciones de la zona presentan el índice **ROJO**

BUENA

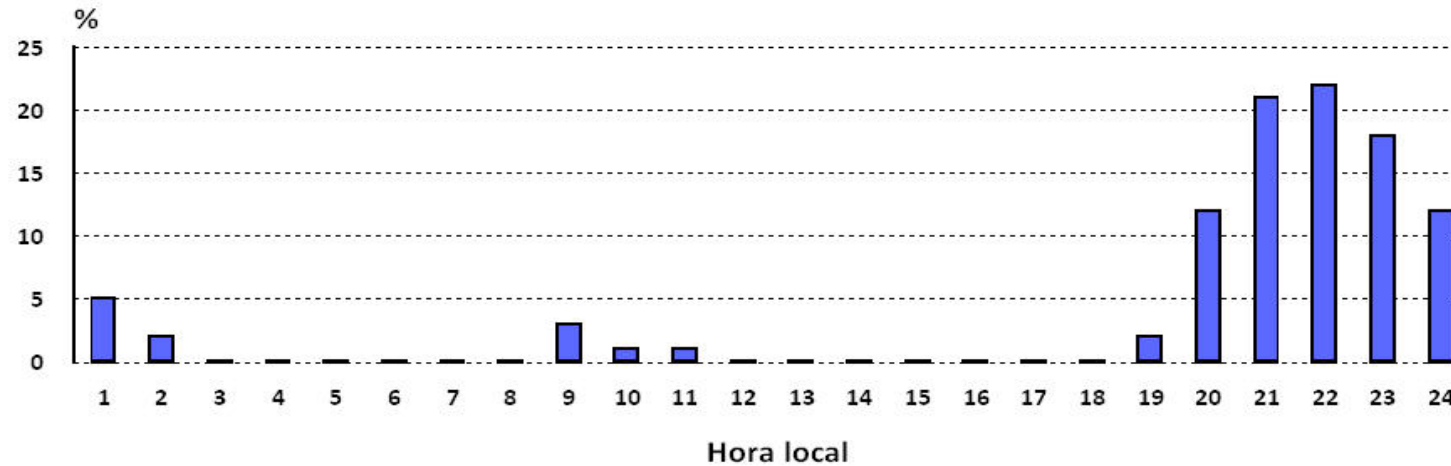
ADMISIBLE

DEFICIENTE

MALA

Índice de Calidad del Aire

Actuaciones por niveles. Medidas



Distribución porcentual a lo largo del día del dióxido de nitrógeno.
Análisis de los datos recogidos durante los últimos tres años (2007, 2008 y 2009).



Actuaciones por niveles. Medidas

A. NIVEL DE PREAVISO

De carácter interno, y dirigido a los responsables más directos de la gestión de la calidad del aire con el objetivo seguir de cerca la evolución de la situación.

Actuaciones

- Comprobar validez de los datos
- Verificación de que los mecanismos de información y alerta están disponibles
- Análisis de tendencias y previsión meteorológica para activar o no mecanismos de información adicionales



Actuaciones por niveles. Medidas

B. NIVEL DE AVISO

Dirigido a la población, con aviso simultáneo a una serie de responsables políticos, departamentos municipales y organismos relacionados con la salud y el medio ambiente.

Actuaciones



- En el caso haberse alcanzado el nivel de aviso y ser desfavorable la predicción de los niveles de NO₂, una vez evaluada por los responsables del Servicio de Calidad del Aire, se comunica la situación de aviso
- Información al público a través de paneles y Web
- Se convoca a la Comisión de Calidad del Aire si es previsible que pueda superarse el umbral de alerta

Actuaciones por niveles. Medidas



C. NIVEL DE ALERTA

Dirigido a la población, con aviso simultáneo a una serie de responsables políticos, departamentos municipales y organismos relacionados con la salud y el medio ambiente.

Actuaciones

- En el caso haberse alcanzado el nivel de alerta y ser desfavorable la predicción de los niveles de NO₂, una vez evaluada por los responsables del Servicio de Calidad del Aire, se comunica la situación de alerta.
- Información al público a través de paneles y Web
- Se convoca a la Comisión de Calidad del Aire con carácter de urgencia
- Aplicación de medidas de limitación y prohibición de tráfico de vehículos

Episodios de contaminación por ozono

Las concentraciones de ozono que determinan los distintos niveles de actuación, son las siguientes:



Preaviso 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Información a la población 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Alerta atmosférica 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

En todos los casos se trata de valores medios horarios por estación

Episodios de contaminación por ozono

Niveles de actuación



Preaviso: de carácter interno, y dirigido a los responsables más directos de la gestión de la calidad del aire comprobando que los datos son válidos y estudiando la tendencia de los valores y se verificara que los mecanismos previstos en caso de llegar al nivel de “Información a la población” o al de “Alerta atmosférica”, están disponibles y funcionan correctamente.



Información al público a través de la y Web paneles informativos, servicio SMS de avisos a móviles con recomendaciones a los sectores de población más vulnerables.

Aviso simultáneo a una serie de responsables políticos, departamentos municipales y organismos relacionados con la salud y el medio ambiente.

Se convocará a la Comisión de Calidad del Aire si es previsible que pueda superarse el umbral de alerta

Episodios de contaminación por ozono



Actuaciones

Alerta: si se registraran valores superiores a los $240 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ en alguna de las estaciones del Sistema de Vigilancia, se anunciaría la situación de “Alerta atmosférica” .

Se introducirá un anuncio de forma inmediata en la página WEB del Ayuntamiento de Madrid de forma destacada, paneles informativos, servicio SMS y avisos a móviles con recomendaciones para el conjunto de la población.

Se convocará a la Comisión de Calidad del Aire.

Episodios de contaminación por material particulado

La normativa no establece un umbral de información para este contaminante.

En caso de recibir la predicción de este tipo de intrusiones que puedan afectar significativamente a los niveles de partículas en la ciudad de Madrid, se informa a los ciudadanos de esta situación con el siguiente mensaje destacado en la página principal de la Web de la Calidad del Aire del Ayuntamiento:



AVISO 09/08/2010 - 09:00 // El Servicio de Calidad del Aire INFORMA

- Según datos suministrados como fruto del acuerdo de colaboración para el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado y metales en España entre la D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, se prevé la intrusión de masas de aire africano para el día 9 de agosto.
- Ante la posibilidad de este suceso, los niveles de contaminación atmosférica debidos a las partículas en suspensión podrían alcanzar valores superiores a los registrados normalmente en Madrid.

Aunque este episodio anunciado no supone riesgo evidente para la salud, se hace pública esta nota para conocimiento de la población y al mismo tiempo, se recomienda a las personas con problemas respiratorios eviten realizar actividades que impliquen un esfuerzo físico al aire libre.

Con objeto de reducir los niveles de partículas en el aire ambiente, se recomienda a los madrileños la utilización del transporte público.

El Área de Gobierno de Medio Ambiente mantendrá convenientemente informada a la población de la evolución de la situación.



**Información y adopción de medidas sanitarias
ante episodios de contaminación atmosférica.**

Coordinación de actuaciones

SISTEMA DE INFORMACIÓN SANITARIA

- Población de riesgo.
- Sintomatología probable.
- Recomendaciones sobre precauciones a considerar por la población afectada.
- Otras fuentes de información.

MEDIDAS DE ACTUACIÓN O LIMITACIONES

** Niveles de Aviso o Información a la Población*

** Niveles de Alerta*

MEDIDAS DE CONTENCIÓN A LA EXPOSICIÓN

Minimizar la exposición a la población.

A valorar:

- Prohibición de realización de determinadas actuaciones al aire libre
 - Actividades extraescolares.
 - Actividades deportivas.
 - Trabajo al aire libre.

Sistema de Información Salud Ambiental

- Fichas de información y otro material divulgativo para la información a la población sobre los riesgos para la salud de estos episodios y la respuesta de contención sanitaria de la exposición y sus efectos
- Catálogo de informadores clave como agentes de difusión de la información a los sectores relacionados

Informadores clave

Organizaciones ecologistas
Organización de consumidores
Representantes de los intereses de sectores vulnerables de la población
Organismos sanitarios interesados
Federaciones profesionales pertinentes
(Art. 26 Directiva 2008/50/CE)

Administración sanitaria
Administración educativa
Asociaciones de pacientes
Sociedades médicas
Colegios profesionales

- Medios de comunicación establecidos para la difusión de la información

