

El marco normativo de la calidad del aire

CICLO SEMINARIOS PERMANENTES EN EL CENEAM

VIII SEMINARIO: SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA RED DE PARQUES NACIONALES

CENEAM 24 de septiembre de 2018



El marco normativo de la calidad del aire

- 1. Legislación sobre calidad del aire ambiente**
- 2. Legislación sobre techos nacionales de emisión**



Calidad del aire ambiente: legislación europea

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

Principales novedades introducidas:

- Introdujo regulaciones para nuevos contaminantes, como las partículas de tamaño inferior a 2,5 μm ,
- Nuevos requisitos en cuanto a la evaluación y los objetivos de calidad del aire, teniendo en cuenta las normas, directrices y los programas correspondientes a la Organización Mundial de la Salud.

Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.

- Es la única norma derivada de la Directiva Marco original que sigue en vigor.
- Establece valores objetivo para el arsénico, el cadmio, el níquel y el benzo(a)pireno, en representación de los hidrocarburos aromáticos policíclicos o HAPs.



Calidad del aire ambiente: legislación europea

Directiva 2015/1480/UE, de la Comisión, de 28 de agosto de 2015, por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

- Modifica los anexos I, III, VI y IX de la Directiva 2008/50, de 21 de mayo de 2008
- Establece normas relativas a los métodos de referencia, validación de datos y ubicación de los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

Decisión de ejecución de la Comisión 2011/850/UE, de 12 de diciembre de 2011, por la que se establecen disposiciones para las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en relación con el intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente.

- Establece que los Estados miembros facilitarán a la Comisión Europea la información sobre el sistema de evaluación que debe aplicarse en el año civil siguiente respecto a cada contaminante en zonas y aglomeraciones.



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- Tiene como fin alcanzar unos niveles óptimos de calidad del aire para evitar, prevenir o reducir riesgos o efectos negativos sobre la salud humana, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza.
- Mediante la misma se habilita al gobierno a definir y establecer los objetivos de calidad del aire y los requisitos mínimos de los sistemas de evaluación de la calidad del aire
- sirve de marco regulador para la elaboración de los planes nacionales, autonómicos y locales para la mejora de la calidad del aire.



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

- Transpone al ordenamiento jurídico español el contenido de la Directiva 2008/50/CE, de 21 de mayo de 2008 y la Directiva 2004/107/CE, de 15 de diciembre de 2004.

Fue modificado posteriormente por:

- *Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, para modificar los objetivos de calidad del sulfuro de carbono.*
- *Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, para transponer al ordenamiento jurídico español la Directiva 2015/1480, que establece normas relativas a los métodos de referencia, validación de datos y ubicación de los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire ambiente, e incorporar los nuevos requisitos de intercambio de información establecidos en la Decisión 2011/850/UE.*
- Además, este Real Decreto prevé la aprobación de un Índice Nacional de Calidad del Aire que permita informar a la ciudadanía, de una manera clara y homogénea en todo el país, sobre la calidad del aire que se respira en cada momento.



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Objetivo principal de esta legislación:

evitar, prevenir y reducir los efectos de los contaminantes legislados sobre la salud y el medio ambiente en su conjunto

Principales cuestiones reguladas por la normativa calidad del aire:

- Se establecen objetivos de calidad del aire: valores límite, valores objetivo, umbrales de alerta y de información.
- Se definen zonas de calidad del aire para la evaluación y la gestión
- Se establecen métodos y criterios comunes de evaluación
- Se establece la obligación de hacer planes e informar a la población y a organizaciones interesadas



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Valores límites establecidos

Contaminante	Valor límite (VL) /objetivo (VO) /Umbral de Alerta	Concentración	Nº superaciones máximas	OMS
SO ₂	Media horaria (VL)	350 µg/m ³	>24 horas/año	
	Media diaria (VL)	125 µg/m ³	>3 días/año	20 µg/m ³
	Umbral de alerta (3 horas)	500 µg/m ³		
NO ₂	Media horaria (VL)	200 µg/m ³	>18 horas/año	200 µg/m ³
	Media anual (VL)	40 µg/m ³		40 µg/m ³
	Umbral de alerta (3 horas)	400 µg/m ³		
PM10	Media diaria (VL)	50 µg/m ³	>35 días/año	50 µg/m ³
	Media anual (VL)	40 µg/m ³		20 µg/m ³
PM2,5	Media anual (VL)	25 µg/m ³		10 µg/m ³
Pb	Media anual (VL)	0,5 µg/m ³		
CO	Máximo diario de las medias móviles octohorarias (VL)	10 mg/m ³		
C ₆ H ₆	Media anual (VL)	5 µg/m ³		



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Valores objetivos establecidos

<i>Contaminante</i>	<i>Valor límite (VL) /objetivo (VO) /Umbral de Alerta</i>	<i>Concentración</i>	<i>Nº superaciones máximas</i>	<i>OMS</i>
O ₃	Máximo diario de las medias móviles octohorarias (VO)	120 µg/m ³	>25 días/año (en un promedio de 3 años)	100 µg/m ³
	Umbral de información (promedio horario)	180 µg/m ³		
	Umbral de alerta (promedio horario)	240 µg/m ³		
As	Media anual (VO)	6 ng/m ³		
Cd	Media anual (VO)	5 ng/m ³		
Ni	Media anual (VO)	20 ng/m ³		
B(a)p	Media anual (VO)	1 ng/m ³		



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Distribución competencial

Administración General del Estado

- Adoptar las medidas de coordinación que, en aplicación del citado Real Decreto, resulten necesarias para facilitar a la Comisión Europea los datos e informaciones derivados de la normativa comunitaria y para llevar a cabo programas comunitarios de garantía de calidad de las mediciones organizados por la Comisión Europea.
- Proponer las medidas de cooperación con los demás Estados Miembros y con la Comisión Europea en materia de calidad del aire.
- Elaborar, con la participación de las administraciones competentes, los Planes Nacionales de Mejora de la Calidad del Aire.
- Recopilar la información técnica sobre la contaminación atmosférica de fondo, y facilitarla, por una parte, a los organismos internacionales pertinentes para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de Convenios u otro tipo de compromisos internacionales sobre contaminación transfronteriza y, por otra, a las comunidades autónomas y, en su caso, las entidades locales, para su uso como complemento para la evaluación y gestión de la calidad de aire en sus respectivos territorios.
- Proponer las medidas necesarias para coordinar las actuaciones que deben llevarse a cabo para afrontar situaciones adversas relacionadas con la protección de la atmósfera o relativas a la calidad del aire cuya dimensión exceda el territorio de una comunidad autónoma.
- Elaborar un sistema de control y garantía de calidad que asegure la exhaustividad, coherencia, transparencia, comparabilidad y confianza en todo el proceso objeto de sus actuaciones.
- Integrar en el Sistema Español de Información, Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica, creado por la Ley 34/2007, toda la información a que den lugar las actuaciones anteriores.

Comunidades autónomas y entidades locales

- Designar los órganos competentes, laboratorios, institutos u organismos técnico-científicos, encargados de la aplicación de las normas sobre calidad del aire ambiente y, en particular, de la garantía de la exactitud de las mediciones y de los análisis de los métodos de evaluación;
- Realizar en su ámbito territorial la delimitación y clasificación de las zonas y aglomeraciones en relación con la evaluación y la gestión de la calidad del aire ambiente; así como la toma de datos y evaluación de las concentraciones de los contaminantes regulados, y el suministro de información al público;
- Adoptar las medidas necesarias para garantizar que las concentraciones de los contaminantes regulados no superen los objetivos de calidad del aire y para la reducción de dichas concentraciones, así como las medidas de urgencia para que las concentraciones de los contaminantes regulados vuelvan a situarse por debajo de los umbrales de alerta y comunicar la información correspondiente al público en caso de superación de éstos (planes de mejora de calidad del aire y planes de acción a corto plazo);
- Aprobar los sistemas de medición, consistentes en métodos, equipos, redes y estaciones;
- Colaborar entre sí en el supuesto de que se sobrepasen los objetivos de calidad del aire fijados en un ámbito territorial superior al de una comunidad autónoma, bajo la coordinación del Ministerio para la Transición Ecológica;
- Establecer, en su caso, objetivos de calidad del aire más estrictos que los fijados en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero.

Agencia Estatal de Meteorología

- Implantar un sistema de control y garantía de calidad que asegure la exhaustividad, coherencia, transparencia, comparabilidad y confianza de los resultados obtenidos en dicha red.
- Realizar las mediciones indicativas de partículas PM_{2,5}, así como de metales pesados e hidrocarburos aromáticos policíclicos y de amoníaco en estaciones rurales de fondo.



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Zonificación

Los gestores CA dividen todo su territorio en **zonas y aglomeraciones** (para aquellos contaminantes cuyo objetivo es la protección de la salud)

- Zona: porción de territorio delimitada por la Administración competente y utilizada para evaluación y gestión de la calidad del aire.
- Aglomeración: conurbación de población superior a 250.000 habitantes o bien, cuando la población sea igual o inferior a 250.000 habitantes, con una densidad de población por km² que determine la Administración competente y justifique que se evalúe y controle la calidad del aire ambiente.



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Evaluación

En **zonas y aglomeraciones** se realiza la evaluación de la calidad del aire de los diferentes contaminantes .



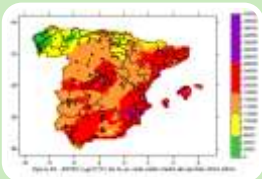
Mediciones fijas

- Estaciones automáticas midiendo en continuo
- Mediciones manuales con alta captura de datos
- Aleatorias (PM, C6H6, Pb), captura datos no tan estricta



Mediciones indicativas

- Mediciones fijas con objetivos de calidad menos exigentes
- Campañas de medición



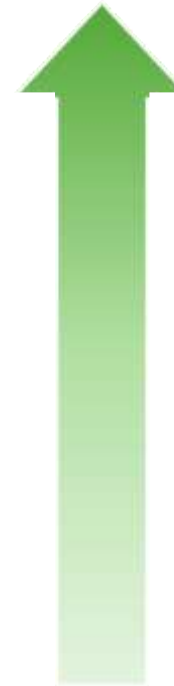
Modelos

- Evaluación realizada actualmente por el CIEMAT
- Modelos CCAA (SINQLAIR, CHIMERE METEO GALICIA..)



Estimación objetiva

- Inventario de emisiones
- Estación móvil
- Estudios de tubos pasivos



Objetivos de
calidad de las
mediciones
más estrictas

Menor
incertidumbre
de la medida



Calidad del aire ambiente: legislación nacional

Evaluación del cumplimiento:

- Informe de evaluación de la calidad del aire en España que se publica anualmente por el Ministerio y evalúa la calidad del aire del año anterior.
- Envío información a la Comisión Europea

PAQUETES DE DATOS

INFORMACIÓN PRELIMINAR SOBRE ZONAS Y RÉGIMENES DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

TIEMPO REAL

PLANES Y PROGRAMAS

Bloque de datos	Descripción	Fecha límite de comunicación a EUROPA	Fecha límite de comunicación a MAPAMA
B	Información preliminar de zonas y aglomeraciones (artículo 6).	31 Diciembre	30 Noviembre
C	Información preliminar Régimen de evaluación (artículo7)	31 Diciembre	30 Noviembre
D	Información definitiva de zonas y aglomeraciones (artículo 6)	30 Septiembre	30 Junio
C	Régimen de evaluación definitiva (artículo7)	30 Septiembre	30 Junio
D y D1b	Métodos de evaluación (Artículos 8 y 9)	30 Septiembre	30 Junio
E1a	Datos primarios de evaluación validados –mediciones (artículo10)	30 Septiembre	30 Junio
E1b	Datos primarios de evaluación validados -modelización (artículo10)	30 Septiembre	30 Junio
G	Información de cumplimiento de objetivos medio ambientales (artículo12)	30 Septiembre	30 Junio
E2a	Datos primarios de evaluación actualizados – mediciones tiempo real (artículo10)	A lo largo del año X, a la frecuencia adecuada a cada método de evaluación en un plazo razonable después de que los datos se hayan puesto a disposición del público	
H	Información de planes CA (artículo13)	31 Diciembre	30 Noviembre
I	Información distribución de fuentes (artículo13)	31 Diciembre	30 Noviembre
J	Información del escenario en el año de cumplimiento (artículo13)	31 Diciembre	30 Noviembre
K	Información de medidas (artículo13 y 14)	31 Diciembre	30 Noviembre



Techos nacionales de emisión: legislación europea

DIRECTIVA (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.

- *Establece los compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoníaco (NH₃) y partículas finas (PM_{2,5})*
- *Impone la elaboración, adopción y aplicación de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica*
- *Establece la obligación de crear una red de seguimiento del impacto de la calidad del aire en los ecosistemas.*



Techos nacionales de emisión: legislación nacional

DIRECTIVA (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.

- *Establece los compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoníaco (NH₃) y partículas finas (PM_{2,5})*
- *Impone la elaboración, adopción y aplicación de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica*
- *Establece la obligación de crear una red de seguimiento del impacto de la calidad del aire en los ecosistemas.*



Techos nacionales de emisión: legislación nacional

Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.

- Establece **nuevos compromisos nacionales de reducción de emisiones**, que deben cumplirse para 2020 y 2030, para SO₂, NO_x, COVNM, NH₃ y PM_{2,5}.
- Fija la obligación del Estado de aprobar un **“Programa Nacional de Control de la Contaminación”** en el que se establezcan las medidas aplicables a todos los sectores pertinentes tales como :
 - la agricultura, la generación de energía, la industria, el transporte por carretera, el transporte por vías navegables, la calefacción doméstica, la utilización de máquinas móviles no de carretera y el uso y fabricación de disolventes que garanticen de los compromisos nacionales de reducción de emisiones antes mencionados.

Este Programa deberá ser aprobado y presentado a la Comisión Europea como muy tarde en abril de 2019 y deberá ser revisado periódicamente.

- Establece la creación de una **red de seguimiento del impacto de la contaminación atmosférica** con el fin de realizar el seguimiento de los efectos negativos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas.

El plazo fijado para informar a la Comisión del emplazamiento de las estaciones así como de los parámetros que se van a medir venció el mes de julio de 2018.

¡Gracias!