



CALIDAD DEL AIRE

NORMATIVA

La normativa sobre calidad del aire ha ido sufriendo una constante renovación y modificación de sus requisitos, valores límite y umbrales a lo largo del tiempo; evolución a la que se ha unido la necesaria adaptación para la internalización de la normativa europea, lo que hace que el histórico de normas de aplicación sea extenso. A continuación, se ofrece un listado y el acceso para su descarga a las normas vigentes encargadas de la regulación de la calidad del aire.

Legislación comunitaria:

- [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.](#)
También conocida como 4ª Directiva Hija, es la única norma derivada de la Directiva Marco original ([Directiva 96/62/CE del Consejo, de 27 de septiembre de 1996, sobre evaluación y gestión de la calidad del Aire Ambiente](#)) que sigue en vigor. Podrá consolidarse con la Directiva 2008/50/CE, de 21 de mayo de 2008, una vez se haya adquirido experiencia suficiente en cuanto a su aplicación.
La Directiva establece valores objetivo para el arsénico, el cadmio, el níquel y el benzo(a)pireno, en representación de los HAPs (se exceptúa el mercurio), entendidos como la concentración en el aire ambiente fijada para evitar, prevenir o reducir los efectos perjudiciales de dichos contaminantes en la salud humana y el medio ambiente en su conjunto.
Esta Directiva fue transpuesta en España mediante el Real Decreto 812/2007, de 22 de junio, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, norma a su vez derogada por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire
- [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.](#)



Esta Directiva sustituye a la Directiva Marco y a las tres primeras Directivas Hijas ([Directiva 1999/30/CE del Consejo de 22 de abril de 1999 relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente](#), [Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de noviembre de 2000 sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente](#), [Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2002 relativa al ozono en el aire ambiente](#)) e introduce regulaciones para nuevos contaminantes, como las partículas de tamaño inferior a 2,5 µm, así como 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.

Esta Directiva ha sido transpuesta en España mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

- [Directiva 2015/1480/CE, 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.](#)
- Con fecha de 12 diciembre de 2011 se aprobó la [Decisión 2011/850/UE](#), relativa al intercambio recíproco de información y la notificación sobre la calidad del aire ambiente a la Comisión europea, que establece que los Estados miembros facilitarán la información sobre el sistema de evaluación que debe aplicarse respecto a cada contaminante en zonas y aglomeraciones. Esta Decisión se aplica desde el 1 de enero del 2014 y deroga a partir de esa fecha la Decisión 97/101/CE sobre intercambio de información, la Decisión 2004/224/CE de 20 de febrero de 2004 de planes o programas y la Decisión 2004/461/CE de 29 de abril de 2004, relativa al cuestionario sobre la evaluación de la calidad del aire ambiente.

Legislación nacional:

- [Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.](#)

Esta Ley actualiza la base legal para los desarrollos relacionados con la evaluación y la gestión de la calidad del aire en España, y tiene como fin último el de 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, y sirve de marco regulador para la elaboración de los planes nacionales, autonómicos y locales para la mejora de la calidad del aire. En ella se establecen, pues, los principios esenciales en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica.



➤ [Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.](#)

Se aprueba con la finalidad de evitar, prevenir y reducir los efectos nocivos de determinadas sustancias sobre la salud humana, el medio ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza, lo que a su vez conlleva la consecución de varios objetivos parciales:

- Definir y establecer objetivos de calidad del aire, de acuerdo con la Ley 34/2007 antes citada, con respecto a las concentraciones de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, níquel y benzo(a)pireno en el aire ambiente;
- Regular la evaluación, el mantenimiento y la mejora de la calidad del aire en relación con las sustancias enumeradas en el apartado anterior y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) distintos al benzo(a)pireno;
- Establecer métodos y criterios comunes de evaluación de las concentraciones de las sustancias indicadas en el primer apartado, el mercurio y los HAP y de los depósitos de arsénico, cadmio, mercurio, níquel y HAP;
- Determinar la información a la población y a la Comisión Europea sobre las concentraciones y los depósitos de las sustancias mencionadas en los apartados anteriores, el cumplimiento de sus objetivos de calidad del aire, los planes de mejora y demás aspectos regulados en la norma;
- Establecer, para amoníaco (NH₃), de acuerdo con la Ley 34/2007, métodos y criterios de evaluación y establecer la información a facilitar a la población y a intercambiar entre las administraciones.

Este Real Decreto fue modificado por el [Real Decreto 678/2014](#) para modificar los objetivos de calidad del sulfuro de carbono establecidos en la disposición transitoria única, y por el [Real Decreto 39/2017](#), para transponer a nuestro ordenamiento jurídico 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 último 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.

Se ofrece a continuación un resumen de los objetivos de calidad incluidos en el Real Decreto:



Contaminante	Tipo de valor	Periodo de promedio	Valor
SO₂	Valor límite	Horario	350 µg/m ³ (24 superaciones/año)
		Diario	125 µg/m ³ (3 superaciones/año)
	Nivel crítico para la protección de la vegetación	Promedio anual e invernal (1 de octubre a 31 de marzo)	20 µg/m ³
	Umbral de alerta	Horario	500 µg/m ³ (3 horas consecutivas)
NO₂	Valor límite	Horario	200 µg/m ³ (18 superaciones/año)
		Anual	40 µg/m ³
	Nivel crítico para la protección de la vegetación	Anual	30 µg/m ³ de NO _x expresado como NO ₂
	Umbral de alerta	Horario	400 µg/m ³ (3 horas consecutivas)
PM10	Valor límite	Diario	50 µg/m ³ (35 superaciones año)
		Anual	40 µg/m ³
PM2,5	Valor objetivo	Anual	25 µg/m ³
	Valor límite	Anual	25 µg/m ³
Plomo	Valor límite	Anual	0,5 µg/m ³
Benceno	Valor límite	Anual	5 µg/m ³
CO	Valor límite	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	10 mg/m ³
Ozono troposférico	Objetivo de protección de la salud	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	120 µg/m ³ (25 superaciones año) (promedio de 3 años)
	Objetivo de protección de la vegetación	AOT40 ¹ (entre mayo y julio)	18.000 µg/m ³ x h (promedio de 5 años)
	Objetivo a largo plazo de protección de la salud	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	120 µg/m ³
	Objetivo a largo plazo de protección de la vegetación	AOT40 (entre mayo y julio)	6.000 µg/m ³ x h
	Umbral de información	Horario	180 µg/m ³
	Umbral de alerta	Horario	240 µg/m ³

¹ AOT40: Accumulated Ozone Exposure over a threshold of 40 Parts per Billion



Arsénico (As)	Valor objetivo	Anual (niveles en la fracción PM10)	6 ng/m ³
Cadmio (Cd)	Valor objetivo	Anual (niveles en la fracción PM10)	5 ng/m ³
Níquel (Ni)	Valor objetivo	Anual (niveles en la fracción PM10)	20 ng/m ³
Benzo(a)pireno	Valor objetivo	Anual (niveles en la fracción PM10)	1 ng/m ³