

## **Real Decreto 1494/1995, de 8 de septiembre, sobre contaminación Atmosférica por ozono.**

### **PREAMBULO**

La Directiva 92/72/CEE del Consejo, de 21 de septiembre, sobre la contaminación atmosférica por ozono, obliga a los Estados miembros a vigilar, mediante mediciones periódicas, los niveles de ozono existentes en la atmósfera con la finalidad de informar a la población cuando se sobrepasen aquellos límites que se estiman como tolerables para la salud humana e informar, asimismo, a la Comisión Europea sobre los resultados de las citadas mediciones. Ello permitirá un mayor conocimiento sobre esta forma de contaminación en orden a la adopción, en su caso, de las medidas nacionales y comunitarias adecuadas para reducir la formación del ozono, mediante la fijación de normas de calidad del aire o limitativas de las emisiones de las sustancias que lo producen.

En el derecho interno español, la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, faculta al Gobierno para determinar los niveles de inmisión, entendiéndose por tales los límites máximos tolerables de presencia en la atmósfera de cada contaminante, aisladamente o asociados con otros, en su caso, así como los niveles de emisión. No obstante, la ausencia de conocimientos suficientes sobre la contaminación atmosférica causada por el ozono aconseja siguiendo el criterio comunitario, adoptar las medidas necesarias para garantizar el intercambio de la información que sobre esta forma de contaminación tienen las diferentes Administraciones públicas, a fin de facilitar a la Comisión Europea los datos exigidos en la Directiva 92/72/CEE y adquirir la experiencia que permita adoptar, si se estima conveniente, futuras medidas para su reducción.

Por otra parte, la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en su artículo 40.1 atribuye a la Administración del Estado, sin menoscabo de las competencias de las Comunidades Autónomas, la determinación, con carácter general, de los métodos de análisis y medición y de los requisitos técnicos y condiciones mínimas en materia de control sanitario del medio ambiente.

De acuerdo con lo anterior, este Real Decreto incorpora al ordenamiento español la Directiva 92/72/CEE, estableciendo un sistema de vigilancia e intercambio de información entre las Administraciones públicas sobre la contaminación causada por el ozono. En su virtud, a propuesta de los Ministros de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y de Sanidad y Consumo, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión de 8 de septiembre de 1995,

### **Dispongo:**

#### **1. Objeto.-**

Este Real Decreto tiene por objeto establecer un sistema de vigilancia y de intercambio de información entre las Administraciones públicas en relación con la contaminación atmosférica causada por el ozono, con el fin de informar a la población cuando se superen determinados umbrales de concentración, informar a la Comisión Europea y adquirir los conocimientos precisos sobre esta forma de contaminación que permitan, en su caso, la adopción de medidas tendentes a conseguir su reducción.

#### **2. Estaciones de medición.-**

1. Las Comunidades Autónomas y las Entidades locales, cuando corresponda según lo previsto en el artículo 26 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, y en la legislación de las Comunidades Autónomas, designarán o pondrán en funcionamiento estaciones de medición de la concentración de ozono en el aire, de acuerdo con lo determinado en el anejo 1. Igualmente, designarán o pondrán en funcionamiento estaciones de medición adicionales destinadas a contribuir a la determinación y descripción del proceso de formación y desplazamiento del ozono y de las sustancias que lo generan, a seguir la evolución de las concentraciones de ozono en las zonas afectadas por la contaminación de fondo y a

determinar la relación existente entre los distintos contaminantes relacionados con el ozono. Además de los niveles de concentración de ozono, las estaciones a que se refieren los apartados anteriores medirán, entre otras sustancias y parámetros, los óxidos de nitrógeno; asimismo, se recomienda la medición de los compuestos orgánicos volátiles (COVs) o de hidrocarburos totales.

### **3. Método de medición.-**

La medición de las concentraciones de ozono, que deberá realizarse de modo continuo y de acuerdo con los criterios que se determinan en el anejo 2, se realizará según el método de análisis de referencia de absorción de UV.

### **4. Información a facilitar por las Comunidades Autónomas y entes locales. -**

La Administración de las Comunidades Autónomas y, en su caso, las Entidades locales facilitarán a la Dirección General de Política Ambiental del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, para el cumplimiento del deber de información a la Comisión Europea establecido en el artículo 6, la siguiente información: Las estaciones de medición a las que se refiere el artículo 2, con sus coordenadas geográficas, la descripción de la zona cubierta por cada una de ellas y los criterios seguidos para su designación o emplazamiento. Estos datos se suministran a requerimiento de la Dirección General de Política Ambiental.

Los resultados de las mediciones indicativas realizadas, en su caso, de acuerdo con lo señalado en el párrafo segundo del anejo 1, para la determinación del lugar de emplazamiento de las estaciones, cuando se desconozcan los lugares en los que la concentración de ozono pueda aproximarse o superar los umbrales señalados en el anejo 3. Estos datos se suministrarán junto con los señalados en el apartado anterior. La evolución de las concentraciones de ozono en su respectivo ámbito territorial, las medidas y programas previstos para reducir la contaminación atmosférica por ozono y los estudios y conocimientos que se posean sobre la contaminación fotoquímica.

Esta información se suministrará a requerimiento de la Dirección General de Política Ambiental a efectos de colaborar con las acciones que, en su caso sean desarrolladas por la Comisión Europea para coordinar sus actuaciones con las de los Estados miembros en la lucha contra la contaminación fotoquímica.

La fecha o fechas en que se haya superado a lo largo de un mes el umbral de información determinado en el apartado 3 del anejo 3, la duración del hecho y la secuencia de valores horarios válidos obtenida durante cada día de superación.

Estos datos se facilitarán durante los primeros quince días del mes siguiente al mes considerado.

La fecha o fechas en que se hayan superado en el curso de una semana natural el umbral de alerta determinado en el apartado 4 del anejo 3, la duración del hecho, la secuencia de los valores horarios válidos durante cada día de superación y aquellos otros datos e informes que puedan justificar las causas de dicha superación. Estos datos se facilitarán en el transcurso de los quince días siguientes a la semana considerada. El resultado validado de las mediciones de ozono y de dióxido de nitrógeno, así como de las mediciones de que se disponga de hidrocarburos totales, compuestos orgánicos volátiles (COVs) y los parámetros o condiciones meteorológicas, y la secuencia horaria en la que se han realizado dichas mediciones.

Estos datos se suministrarán al menos con una periodicidad mensual.

### **5. Información a la población.-**

Las Administraciones públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, informarán a la población cuando se superen los umbrales fijados en los apartados 3 y 4 del anejo 3, de acuerdo con lo determinado en el anejo 4.

### **6. Intercambio de información con la Comisión Europea.-**

1. La Dirección General de Política Ambiental del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente comunicará a la Comisión Europea, a través del cauce correspondiente, las informaciones detalladas en los párrafos a), b), c), d) y e) del artículo 4. Asimismo, de acuerdo con las informaciones que se detallan en el párrafo f) del citado artículo, remitirá a la Comisión Europea los siguientes datos:

1.º El valor máximo, la mediana y el percentil 98 de los valores medios obtenidos en una hora y en ocho horas durante el año en cada estación de medición; el cálculo del percentil se hará según el método descrito en el anejo 5.

2.º El número, la fecha y la duración de los períodos en que se hayan superado los umbrales fijados en los apartados 1 y 2 del anejo 3.

Estos datos se facilitarán durante el transcurso del primer semestre de cada año y se referirán a los recogidos durante el año natural anterior. La Dirección General de Política Ambiental será el órgano que se hará cargo de la información que haya de recibirse de la Comisión Europea en relación con la contaminación atmosférica por ozono.

## **7. Información a las Comunidades Autónomas. -**

La Dirección General de Política Ambiental dará traslado a la Administración de las Comunidades Autónomas de los datos indicados en el artículo 6, así como de cualquier información recibida de la Comisión Europea que sirva para incrementar el nivel de conocimiento sobre la contaminación causada por el ozono.

## **DISPOSICIONES ADICIONALES**

1ª . Modificación del método de análisis.-El método de análisis de referencia indicado en el artículo 3 será sustituido por el que, en su momento, apruebe la Organización Internacional de Normalización («International Organization for Standardization», ISO). Dicho método será publicado por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, en el caso de que no estuviera disponible en los organismos españoles de normalización.

2ª . Intercomparación de equipos de medición.-La Dirección General de Política Ambiental podrá realizar a escala nacional ejercicios de intercomparación de los equipos de medición entre los laboratorios que participen en la recogida y análisis de los datos y que voluntariamente quieran participar en estos ejercicios, de acuerdo con las Comunidades Autónomas en cuyo territorio se localicen dichos laboratorios.

3ª . Información relativa al año 1994.-La administración de las Comunidades Autónomas y, en su caso, las Entidades locales remitirán a la Dirección General de Política Ambiental las informaciones detalladas en los párrafos d), e) y f) del artículo 4 de que dispongan, en relación con los datos tomados a partir del 1 de enero de 1994, a fin de poder facilitar a la Comisión Europea la información relativa a dicho año.

4ª . Fundamento constitucional.-El presente Real Decreto se dicta al amparo de lo previsto en el artículo 149.1.16.ª y 23.ª de la Constitución.

## **DISPOSICION DEROGATORIA**

Derogación normativa.-Quedan derogadas las previsiones del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, así como el resto de las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo previsto en la disposición final primera.

## **DISPOSICIONES FINALES**

1ª . Órgano de la Administración General del Estado competente para realizar otras funciones en materia de contaminación atmosférica.-La Dirección General de Política Ambiental del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente ejercerá la función de transmitir información a la Comisión Europea de las mediciones resultantes de la vigilancia y control de la contaminación atmosférica en los restantes supuestos no recogidos en este Real Decreto en que una norma específica lo requiera, así como la realización de las funciones determinadas en el artículo 8 del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, que correspondan a la Administración General del Estado.

2ª . Autorización de desarrollo.-Se autoriza a los Ministros de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y de Sanidad y Consumo para dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo y aplicación de este Real Decreto.

3ª . Entrada en vigor.-Este Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## **ANEJO 1:**

### **Emplazamiento de las estaciones de medición**

Las estaciones de medición deben estar situadas en emplazamientos que sean representativos desde el punto de vista geográfico y climatológico y en donde el riesgo de aproximarse a los umbrales del anejo 3 o superarlos sea mayor.

En los lugares en los que no se disponga de la información relativa al mejor emplazamiento conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, deberán efectuarse campañas de mediciones indicativas para determinar la ubicación de las estaciones de medición destinadas a suministrar los datos necesarios para el cumplimiento de este Real Decreto.

## **ANEJO 2:**

### **Criterios para la realización de las mediciones**

Cuando se utilicen métodos e instrumentos de medición in situ, deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos :

- Se comprobará, inicialmente en laboratorio, in situ, la conformidad de las características de funcionamiento del instrumento de medición con las indicadas por el fabricante, sobre todo el ruido de fondo, el tiempo de respuesta y la linealidad.
- Regularmente se calibrará el instrumento por completo con un fotómetro UV de referencia como recomienda ISO.
- Cuando se trabaje in situ, los instrumentos se calibrarán con regularidad, por ejemplo, cada veintitrés o veinticinco horas. Por otra parte, se comprobará la validez de esa operación con un instrumento calibrado según el apartado 1 que se hará funcionar regularmente en paralelo.
- Si se cambia el filtro de entrada del instrumento antes del calibrado, éste deberá realizarse una vez transcurrido un período conveniente de exposición (entre treinta minutos y varias horas) del filtro a las concentraciones de ozono ambientes.
- La cabeza de muestreo deberá estar situada como mínimo a un metro de cualquier pantalla vertical para evitar el efecto de pantalla.
- Deberá protegerse la abertura de la cabeza de muestreo para evitar la entrada de lluvia o de insectos. No deberá utilizarse ningún prefiltro.
- No deberá haber ninguna influencia de instalaciones próximas (aire acondicionado, etc.) durante el muestreo.
- La línea de muestreo deberá ser de un material inerte (vidrio, PTFE, acero inoxidable, etc.) que no se altere en presencia de ozono. Deberá haber sido expuesta previamente a concentraciones de ozono adecuadas.
- La línea de muestreo entre la cabeza de muestreo y el instrumento de análisis será lo más corta posible. En particular, el tiempo que tarde la muestra de volumen de gas en recorrer la línea de muestreo deberá ser lo más breve posible (por ejemplo, del orden de algunos segundos en presencia de otros gases reactivos como NO).
- Se evitarán las condensaciones en la línea de muestreo.
- La línea de muestreo deberá limpiarse con regularidad en función de las condiciones locales.
- La línea de muestreo deberá ser estanca y su flujo deberá comprobarse con regularidad.
- El muestreo no deberá verse influido por pérdidas de gas del instrumento o del sistema calibrado.
- Deberán adoptarse todas las precauciones necesarias para prevenir las variaciones de temperatura que ocasione errores de medición.

### **ANEJO 3:**

#### **Umbrales de concentraciones de ozono en el aire**

(Los valores se expresan en  $\mu\text{gO}_3/\text{m}^3$ . La expresión del volumen debe referirse a las condiciones de temperatura y de presión siguiente: 293 °Kelvin y 101,3 Kpa. Se recomienda el uso de la hora referida al tiempo del meridiano de Greenwich.) Umbral de protección de la salud, (su superación supone un riesgo para la salud humana, en caso de prolongados episodios de contaminación): 110  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  como valor medio en ocho horas. (La media a lo largo de ocho horas es de tipo móvil sin recuperación; se calculará cuatro veces al día sobre la base de ocho valores horarios comprendidos entre 0 h y 8 h; 8 h y 16 h; 16 h y 24 h, y 12 h y 20 h.

En relación con la información que hay que facilitar en virtud del párrafo 1.º del apartado 1 del artículo 6 la media a lo largo de ocho horas es de tipo móvil unilateral y se calculará cada hora sobre la base de 8 valores horarios comprendidos entre h y h - 8). Umbrales de protección de la vegetación (su superación lleva aparejado un riesgo para la vegetación, incluyendo en este concepto los bosques, los ecosistemas naturales, los cultivos y la horticultura):

- 1.º 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  como valor medio en una hora.
- 2.º 65  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  como valor medio en veinticuatro horas. Umbral de información a la población (por encima del cual existen efectos limitados y transitorios para la salud de determinadas categorías de población, particularmente sensible en caso de exposición de corta duración): 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  como valor medio en una hora.

Umbral de alerta a la población (por encima del cual existe un riesgo para la salud humana en caso de exposición de corta duración): 360  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  como valor medio en una hora.

### **ANEJO 4**

Información mínima que habrá de comunicarse a la población en caso de que surjan altas concentraciones de ozono en el aire y se superen los valores umbrales establecidos en los apartados 3 y 4 del anejo 3

Cuando se superen los umbrales de información o alerta a la población determinados en el anejo 3 se difundirá en los medios de comunicación, lo antes posible y a escala suficientemente amplia para que la población pueda adoptar las necesarias medidas preventivas de protección, la siguiente información:

- Fecha, hora y lugar (estación de medición y área afectada) de aparición de las concentraciones superiores a los umbrales determinados en los apartados 3 y 4 del anejo 3.
- Tipo o tipos de umbrales superados (información o alerta).
- Previsión de la evolución de las concentraciones (mejora, estabilización o empeoramiento), así como de la zona geográfica afectada y de la duración del episodio.
- Población afectada.
- Precauciones que deberá tomar la población afectada. Como medida de prevención, se indicará, como mínimo, a la población que las personas más sensibles a la contaminación atmosférica, tales como niños, ancianos o personas con problemas respiratorios, deberán evitar cualquier esfuerzo físico y los ejercicios al aire libre hasta el momento previsto de superación del episodio. En caso de superación de los valores umbrales establecidos en el apartado 4 del anejo 3, al menos se recomendará con carácter general evitar los esfuerzos físicos prolongados durante ese período y se informará que pueden aparecer síntomas tales como irritación de los ojos, dolores de cabeza, dificultades respiratorias y disminución de las capacidades físicas.

### **ANEJO 5:**

#### **Cálculo de los resultados de mediciones correspondientes al período anual de referencia**

Para que el cálculo de los percentiles (\*) pueda considerarse válido, debe contarse con el 75 por 100 de los valores posibles y, siempre que se pueda, éstos han de estar distribuidos uniformemente a lo largo de todo el período considerando en el emplazamiento de medición de que se trate. Si no fuera así, este hecho tendría que mencionarse al comunicar los resultados. El cálculo del percentil 50 (98) a partir de los valores registrados a lo largo de todo el año se efectuará de la siguiente manera: el percentil 50 (98) debe calcularse

a partir de los valores efectivamente medidos. Los valores medidos se redondearan al  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  más próximo. Todos los valores se incluirán en una lista por orden creciente con respecto a cada emplazamiento:  
 $X_1 \leq X_2 \leq X_3 \leq \dots \leq X_k \leq \dots \leq X_{n-1} \leq X_n$

El percentil 50 (98) es el valor del elemento del orden  $k$ , habiéndose calculado  $k$  por medio de la fórmula siguiente:  $k = 0,50 (0,98) \cdot N$

En donde  $N$  es el número de valores efectivamente medidos. El valor de  $0,50 (0,98) \cdot N$  se redondeará al número entero más próximo.

(\*) La mediana se calculará como percentil 50.