

ACTA DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO PARA ELABORAR UN NUEVO PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DURANTE EPISODIOS DE ALTA CONTAMINACIÓN POR DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂), CELEBRADA EN MADRID EL 15 DE ENERO DE 2016.

COORDINADOR:

D. Ricardo Vargas López
Jefe de Área de Calidad Atmosférica

Dirección General de Salud Pública

Dña. Rocío Bardón Iglesias
Jefe de Sección de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud

MIEMBROS:

Comunidad de Madrid

Dirección General del Medio Ambiente

D. Enrique Rodríguez Sánchez
Subdirector General de Calidad Ambiental

D. Felipe Ruza Rodríguez
Subdirector General de Conservación del Medio Natural

D. Ángel Sánchez Sanz
Técnico de la Dirección General del Medio Ambiente

D. Enrique Crespo García
Técnico de Apoyo del Área de Calidad Atmosférica

Dirección General de Protección Ciudadana

D. Jose Luis de Ancos Sigüero
Jefe de Sección de la División de Protección Civil

Dirección General de Industria Energía y Minas

Suplente: Dña. Marta Fernández Vaquero

Dirección General de Tráfico

José Luís Chica Moreu
Director del Centro de Gestión del Tráfico de Madrid

Delegación del Gobierno en la Comunidad de Madrid

D. Jesús Martínez Alonso
Técnico Superior de Riesgos Tecnológicos de la Unidad de Protección Civil

Consortio Regional de Transportes

D. Juan Huerta Garicano
Asesor Técnico del Consorcio Regional de Transportes

Ayuntamiento de Madrid

Dña. Ángeles Cristóbal López
Subdirectora General de Sostenibilidad

Universidad Politécnica de Madrid

D. Rafael Borge García
Escuela de Ingenieros Industriales

Ecologistas en Acción

D. Juan García Vicente

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

D. Alberto Orio Hernández
Jefe de Área de Calidad del Aire

Dña. María Pallarés Querol

Agencia Española de Meteorología (AEMET)

D. Cayetano Torres Moreta
Delegado Territorial en Madrid

D. Ángel Alcázar Izquierdo
Jefe de Área de Predicción Operativa de la Dirección de Producción e Infraestructuras

OTROS ASISTENTES:

Dirección General del Medio Ambiente

D. Enrique Hermosilla Arroyo
Gestor Informático de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid

Gabinete de la Consejería del Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio

Dña Mónica Magro Andrade

En la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local, y Ordenación del Territorio, calle Alcalá nº 16, segunda planta, el día 15 de enero de 2016, siendo las 9:00 horas concurrieron, previa citación, las personas relacionadas en el listado anterior. (Se adjunta como anexo a este Acta el cuadro de los asistentes a la reunión).

El Coordinador de este Grupo de Trabajo es D. Ricardo Vargas López, no obstante asiste inicialmente a la reunión el Director General de Medio Ambiente D. Mariano González Sáez

Siendo las 9:10 horas, el Director General de Medio Ambiente da la bienvenida a los asistentes y da por constituido el Grupo de Trabajo con el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Composición del Grupo de Trabajo.
2. Evaluación de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid en el año 2015.
3. Bases para la elaboración de un nuevo protocolo de actuación en episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno (NO₂).
4. Ruegos y preguntas.

Punto 1 del orden del día: COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

El Director General de Medio Ambiente D. Mariano González Sáez comenta la necesidad de elaborar un protocolo de actuación durante episodios de alta contaminación por Dióxido de nitrógeno (NO₂), puesto que aunque la disminución de las concentraciones de NO₂ a medio y largo plazo se conseguirán con la implantación de las medidas estructurales establecidas en la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020, (conocida como Plan Azul+), se pueden producir situaciones puntuales de altas concentraciones de NO₂, en las que los órganos competentes deben actuar para proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

A continuación el Director General de Medio Ambiente indica la composición del Grupo de trabajo, siendo ésta:

- Un representante por cada vocalía de la Sección de Calidad del Aire (10)
- Universidad Politécnica. Escuela de Ingenieros Industriales (1)
- CSIC. IDAEA (1)
- Asociaciones Ecologistas (1)
- AEMET (1)
- DGT (1)
- Ministerio de Fomento (1)
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (1)

Por último el Director General da paso a la intervención de D Ricardo Vargas López, Coordinador del Grupo de Trabajo.

Punto 2 del orden del día: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2015.

El Coordinador **D. Ricardo Vargas López** explica cómo se evalúa la calidad del aire en la Comunidad de Madrid, indicando la existencia de la Red de Calidad del Aire del Ayuntamiento de Madrid, y la de la Comunidad de Madrid propiamente dicha. Se hace un resumen del comportamiento en la Red de la Comunidad de Madrid para los diferentes contaminantes

regulados en la normativa durante el año 2015 y la evolución de los mismos en el periodo 2006-2015, haciendo especial hincapié en los contaminantes Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Ozono (O₃) y Benzo(a)pireno.

El comportamiento de la calidad del aire en el año 2015 para la mayoría de los contaminantes (Partículas en suspensión (PM 10 y PM_{2,5}), Dióxido de Azufre (SO₂), Monóxido de Carbono (CO), Benceno, Hidrocarburos totales no metánicos, Plomo, Arsénico, Cadmio, Níquel, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PHAs),...) ha sido bueno, manteniéndose las correspondientes concentraciones inferiores, como en años anteriores, a los valores límite u objetivo establecidos en la normativa de aplicación.

Respecto a los tres contaminantes más problemáticos en la Comunidad de Madrid (Partículas en Suspensión PM₁₀, Dióxido de Nitrógeno y Ozono) el análisis comparativo de los datos registrados en la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid durante el año 2015 con respecto a años anteriores, pone de manifiesto una mejora en el comportamiento de las Partículas en suspensión PM₁₀ y un ligero empeoramiento de la calidad del aire regional con respecto a los contaminantes NO₂ y O₃.

En este sentido, no se han producido superaciones de los valores límite diario y anual de Partículas (PM₁₀), incluso sin descontar episodios de intrusión sahariana.

En cuanto al Dióxido de Nitrógeno (NO₂), se ha superado ligeramente el valor límite anual en una de las 23 estaciones de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, concretamente en la de **Coslada**, perteneciente al Corredor del Henares, con 47 µg/m³ de media anual frente al valor límite de 40 µg/m³. Otras dos estaciones han medido valores elevados concretamente Leganés con una media anual de 40 µg/m³ y Getafe con 39 µg/m³ de media anual de NO₂, ambas estaciones pertenecientes a la Zona Sur de la Red.

Por otro lado el valor límite horario de NO₂ (200 µg/m³ que no se puede superar en más de 18 horas al año), se ha superado en una estación, concretamente en la de **Getafe** con 21 horas al año por encima de los 200 µg/m³ indicados.

En relación al Ozono (O₃), durante el año 2015 se observa que en 18 de las 23 estaciones de la Red se ha superado durante más de 25 ocasiones al año el valor objetivo para la protección de la salud humana, fijado en 120 µg/m³ de media octohoraria.

El ligero aumento en las concentraciones de NO₂ y de O₃ en calidad del aire durante 2015 se atribuye a que este año ha sido atípico en cuanto a la meteorología se refiere, caracterizada por muy altas temperaturas en el mes de julio y situaciones anticiclónicas muy prolongadas durante los meses de enero, noviembre y diciembre.

En relación con el comportamiento del Benzo(a)pireno, se pone de manifiesto que este contaminante se mantiene en bajas concentraciones en la Comunidad de Madrid, al igual que en años anteriores.

La presencia de Benzo(a)pireno se asocia a la utilización de biomasa como combustible. En este sentido, se considera que es necesario realizar un seguimiento especial de este tipo de instalaciones de combustión para que, al menos en medio urbano, no proliferen. En relación con otras instalaciones que utilicen este tipo de combustible será necesario su regulación a través de la Solicitud de Autorización o de la Notificación establecida en la *Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*, promoviendo en todo caso la utilización de biomasa certificada.

Comparando los resultados de la calidad del aire de la Comunidad de Madrid con la de otros países y regiones europeas, se pone de manifiesto que las concentraciones de Partículas en suspensión (PM10) son mucho más elevadas en el norte de Italia y en los países del Este de Europa que en la Comunidad de Madrid.

Con respecto al NO₂, las superaciones que se producen en la Comunidad de Madrid e incluso en el municipio de Madrid son menos relevantes que las superaciones en otras ciudades europeas como pueden ser Londres, Bruselas y París.

En relación con el O₃ la problemática de la Comunidad de Madrid se puede generalizar a todos los países mediterráneos y del centro y este de Europa.

Los niveles más altos de Benzo(a)pireno se detectan en los países del Este de Europa, asociados a una mayor utilización de la biomasa como combustible, siendo estos niveles muy superiores a los registrados en la Comunidad de Madrid.

Por último se enumeran los distintos métodos de medida que utiliza la Red para evaluar la calidad del aire, haciéndose la reflexión sobre la importancia de los modelos predictivos para anticiparse a las situaciones de alta contaminación. Así en el caso que nos ocupa, los valores más altos de contaminación por NO₂ se producen a última hora del día de forma que el órgano competente tiene un escaso margen para informar a la población de los escenarios y consecuentemente de las medidas del protocolo de actuación que van a poner en marcha al día siguiente.

Relacionado con lo anterior, se comenta la relevancia que tienen las aplicaciones móviles para mantener informada a la población y para realizar los avisos de forma inmediata a los ciudadanos. Se pone como ejemplo la app "Plume Air", haciendo un repaso de las distintas utilidades de la misma.

Punto 3 del orden del día: BASES PARA LA ELABORACIÓN DE UN NUEVO PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN POR DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

El Coordinador **D. Ricardo Vargas López** resume las razones que justifican la elaboración del protocolo de la Comunidad de Madrid concluyendo que con este protocolo se pretenden evitar la superación del valor límite anual de NO₂ y, sobre todo, la del valor límite horario de este contaminante en cualquiera de las estaciones de la Comunidad de Madrid. Como aspecto introductorio se pone de manifiesto la necesidad de considerar, además de las concentraciones de NO₂ medidas los días previos, las previsiones meteorológicas sobre la Comunidad de Madrid, ya que la evolución de las concentraciones de NO₂ dependen de forma importante de la meteorología (velocidad del viento, lluvia, etc.). Y a su vez estos parámetros, sobre todo el de la velocidad del viento, son un buen indicador del comportamiento de las concentraciones de NO₂ en el futuro más inmediato.

Se hace una breve descripción del protocolo de NO₂ del Ayuntamiento de Madrid, indicando que es una base muy adecuada para elaborar el protocolo de la Comunidad de Madrid.

Se realiza un análisis del número de ocasiones en las que se activarían los diferentes escenarios, aplicando el Protocolo vigente del Ayuntamiento de Madrid y su propuesta de revisión, según las concentraciones de NO₂ registradas en la Red del Ayuntamiento de Madrid entre 2010 y 2015; y se llega a la conclusión de que hay que determinar muy bien los umbrales de concentración, el número de estaciones a considerar y el tiempo de superación para describir los escenarios, ya que con poca variación de concentraciones puede modificar de forma importante el número de días en los que hay que poner en marcha medidas.

Por último se indican las claves a tener en cuenta al definir el nuevo Protocolo de NO₂ de la Comunidad de Madrid, puesto que el actual protocolo únicamente permite convocar a la Sección de Calidad del Aire, órgano que determinaría las pautas a seguir en cada situación planteada. Las claves mencionadas son:

- Definir el número y el nombre de los niveles de aviso (1, 2, 3,...) y de los umbrales (180, 200, 250, 400, ... µg/m³).
- Definir el número y el nombre de los escenarios de actuación (3, 4, 5,...)
- Definir el tipo, alcance territorial, intensidad y duración de las medidas a adoptar.
- Definir cómo y cuándo informar a la población (con antelación suficiente)

Todo ello de la forma más coherente y coordinada posible con lo ya definido en los protocolos del Ayuntamiento de Madrid.

Punto 6 del orden del día: RUEGOS Y PREGUNTAS.

El Coordinador **D. Ricardo Vargas López** da paso al punto de ruegos y preguntas. No obstante a continuación se indica las primeras aportaciones realizadas por parte de **Dña. Ángeles Cristóbal** del Ayuntamiento de Madrid durante la exposición anterior:

- Se indica que en 2015, 13 estaciones de la Red del Ayuntamiento de Madrid han superado de alguna manera el valor límite de NO₂
- Se pone en conocimiento del Grupo de Trabajo la situación en la que se encuentra la modificación del Protocolo de actuación del Ayuntamiento de Madrid, indicando que la nueva versión del Protocolo del Ayuntamiento de Madrid se someterá a aprobación por la Junta de Gobierno y del Pleno la semana que viene, previéndose su aprobación el día 27 de enero de 2016.

Las intervenciones ocurridas en este punto del Orden del día son:

- **Dña. Ángeles Cristobal** indica que entre las diferencias entre la anterior versión del protocolo del Ayuntamiento y la nueva es que se preavisa y avisa con mayor antelación a la población de forma que permite a ésta planificarse en sus desplazamientos del día siguiente.

Plantea la duda sobre la naturaleza del Protocolo de Actuación que va a elaborar la Comunidad de Madrid, indicando si es un modelo para todos los Ayuntamientos de la Comunidad de Madrid y por tanto también para el Ayuntamiento de Madrid o bien es para el resto de municipios del Comunidad de Madrid.

A esta cuestión, **D. Ricardo Vargas López** contesta que el protocolo de la Comunidad de Madrid que se pretende aprobar no es vinculante para el Ayuntamiento de Madrid y los distintos ayuntamientos pueden tener su protocolo de actuación propio.

Dña. Ángeles Cristobal indica que sería deseable que los umbrales para los distintos escenarios fueran los mismos ya que los umbrales de la nueva versión del protocolo del Ayuntamiento de Madrid son distintos a los que en la actualidad está manejando la Comunidad de Madrid.

- **D. Juan García Vicente** de Ecologistas en Acción, indica que sería deseable una sintonía entre los distintos protocolos para que los ciudadanos no consideren que las medidas son arbitrarias y las puedan asumir como propias. También hace una reflexión sobre la velocidad elegida en el protocolo del Ayuntamiento de Madrid, de 70 km/h que parece ser que es una velocidad en la que se circula “cómodo”, pero se pregunta si también es una velocidad eficiente desde el punto de vista energético y desde el punto de vista de las emisiones a la atmósfera. Por último hace hincapié en la necesidad de que el ciudadano disponga, con suficiente antelación, de las medidas que se van a adoptar al día siguiente.
- **D. Alberto Orio** del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente comenta que la iniciativa de la Comunidad de Madrid de elaborar el Protocolo se considera muy adecuada para poder cumplir con lo establecido en la normativa de calidad del aire y que la Comunidad de Madrid puede contar con la colaboración del MAGRAMA en lo

que necesite. A continuación pregunta que si se ha hecho la simulación del número de escenarios que se producirían con la propuesta actual de protocolo de la Comunidad de Madrid. Por último quiere conocer si en las ocasiones que se ha activado un escenario, se ha constatado una mejora en la calidad del aire.

A la primera pregunta **D. Ricardo Vargas López contesta** que sí que se ha realizado el ejercicio de conocer los escenarios que se declararían y los expone brevemente. A la segunda pregunta, **Dña. Ángeles Cristobal**, indica que se considera que sí que mejora la calidad del aire pero que es de difícil evaluación por la contribución de otras causas como pueden ser las condiciones meteorológicas.

Fuera del Orden del día **D. Ricardo Vargas López** da paso a **D. Rafael Borge García**, de la Escuela de Ingenieros Industriales de Madrid, quien ha preparado una exposición que resume las “**Experiencias en la elaboración de un protocolo de actuación en episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno (NO₂) en Madrid**”.

En esta exposición se da un repaso a las principales fuentes emisoras de NO₂ en el Ayuntamiento de Madrid, evalúa los efectos que sobre las concentraciones de NO₂ en calidad del aire tienen las medidas de restricción del tráfico rodado en los escenarios de alta concentración de NO₂, como son la reducción de la velocidad en la M30 y la restricción de la circulación de vehículos y realiza una descripción del Sistema de modelización utilizado para la evaluación de estos impactos. Se realizan unas reflexiones sobre la implantación de un protocolo para altos niveles de concentración de NO₂, determinando que entre las ventajas se encuentran la de evitar que se produzcan concentraciones más altas y el efecto pedagógico y de sensibilización que tiene sobre los ciudadanos y entre las desventajas la limitada efectividad, la dificultad en su previsión y en su comunicación así como para determinar mecanismos de flexibilización de las medidas. Por último se realizan unas consideraciones recalcando la importancia que tiene para la reducción de las concentraciones de NO₂ la implantación de medidas estructurales, la necesidad de ampliar el alcance de estudios al respecto, en la línea de los que ya se vienen realizando, y la necesidad de coordinación de las distintas administraciones para que los criterios, y las medidas sean similares. Igualmente se comenta que los episodios de alta contaminación por NO₂ no son un problema exclusivo del municipio de Madrid, sino que es toda la corona metropolitana y que por tanto esta situación aconseja que las actuaciones no deben limitarse al Ayuntamiento de Madrid si no también deben extenderse a los municipios más cercanos al mismo. No obstante, las medidas a articular no tienen por qué ser las mismas en el municipio de Madrid que en el resto de municipios.

Tras la exposición de **D. Rafael Borge García**, **D. Ricardo Vargas López** da paso a un turno de ruegos y preguntas tomando la palabra **D. José Luís Chica Moreu** de la Dirección General

de Tráfico quien informa que el nuevo reglamento de circulación contempla restricciones de tráfico por motivos de contaminación atmosférica. Hace mención a que por esta razón sería conveniente que los escenarios, las medidas y la forma en la que se comunican al ciudadano fueran similares en las distintas zonas, lo que adicionalmente facilitaría la vigilancia de la implantación de las medidas por parte de los agentes encargados. Por último comenta que en la Comunidad de Madrid pueden existir otras fuentes de contaminación, además de la del tráfico, y que se debería poder actuar sobre ellas.

Toma la palabra **D. Ángel Alcázar Izquierdo** de la AEMET indicando que el episodio anticiclónico de Noviembre-Diciembre de 2015 ha sido de los más largos de los ocurridos en estas fechas en los últimos años. En cuanto a las previsiones meteorológicas, después de estos días de inestabilidad, se prevé que se vuelvan a dar condiciones anticiclónicas. Por último hace mención a que la modelización de la contaminación está mejorando considerablemente y que en los próximos años los resultados van ser más fiables, de forma que van a pasar de considerarse información cualitativa a proporcionar datos cuantitativos de calidad similar a la previsiones meteorológicas actuales. La AEMET se pone a disposición del Grupo de Trabajo para realizar en la próxima reunión una exposición del estado de la modelización de contaminantes y de la evolución de los modelos.

Concluidas todas las intervenciones, el Coordinador indica que se va a proporcionar a los asistentes las transparencias presentadas, y que los miembros del Grupo de Trabajo pueden realizar las aportaciones que consideren necesarias para tratarlas en la próxima reunión del Grupo de Trabajo. Igualmente se propone como fecha para la realización de la próxima reunión el día 10 de febrero de 12:00 a 14:00 horas.

No habiendo más comentarios, **el Coordinador** da las gracias a todos los asistentes y levanta la sesión, siendo las once horas y 15 minutos y se levanta Acta de lo acordado que como Coordinador firmo.

Madrid, 15 de enero de 2016,
EL COORDINADOR DEL GRUPO DE TRABAJO

Fdo. D. Ricardo Vargas López