

LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN LA REGIÓN DE MURCIA

Cuando en la Región, al igual que en el resto de España, surgen las primeras intenciones serias de frenar los procesos de deterioro de la calidad del aire, a principios de los años setenta, es precisamente cuando aparecen en todos los países industriales los principales obstáculos para la adecuada instrumentación de políticas ambientales decididas: escasez de recursos económicos, derivada de la crisis económica; dificultades para la elección de combustibles menos contaminantes, debido a la crisis energética y pérdida de capacidad inversora.

Desde el punto de vista de la contaminación atmosférica, existe en la Región dos espacios geográficos diferenciados:

1. El que comprende las pedanías cercanas a Cartagena
2. El que comprende al resto de la Región.

En el primer caso la contaminación es originada principalmente por una potente industria de base, y abarca toda la ciudad y núcleos cercanos, es decir, es generalizada; en el segundo caso las emisiones industriales de contaminantes son enormemente más reducidas, y sólo originan problemas puntuales por una situación de promiscuidad de industrias como cementeras y canteras, y viviendas, siendo el aporte común más importante el originado por los vehículos automóviles.

Sin duda, ha sido y es el Valle de Escombreras de Cartagena el núcleo con mayor contaminación atmosférica de la Región. En la zona de Cartagena-Escombreras se encuentra la mayor parte de la industria pesada, albergando más potencia instalada que el resto de la Región en conjunto.

Cartagena fue durante el período 1977-78 la ciudad de España donde los niveles del contaminante SO_2 son más elevados, y casi con toda seguridad de los países europeos.

Hasta 1979, y no por falta de movilizaciones populares, la Administración sólo ejerce medidas coyunturales fundamentalmente dirigidas a la instalación de la red de vigilancia; y es en 1979 cuando tras la declaración de "zona de atmósfera contaminada" se toman las medidas estructurales que producen una inflexión sostenida de los niveles registrados del contaminante SO_2 originando desde mediados de 1981 una situación admisible para este contaminante.

Las primeras medidas de niveles de inmisión en la Región son realizadas por la campaña analítica 1966/67 por la entonces Jefatura Provincial de Sanidad, y que por falta de medios económicos y de material adecuados reduce su estudio al contaminante "polvo atmosférico" y a la ciudad de Murcia.

La vigilancia de la calidad del aire en la región de Murcia parte en la década de los 70 con la instalación por parte de dicha Jefatura Provincial de Sanidad, de una red de toma de muestras en Cartagena. Posteriormente en la década de los 80 esta red manual se extendió al resto de la Región con la instalación de captadores manuales de muestras en Murcia capital, Molina de Segura, Alcantarilla, Yecla y Lorca.

En el año 1985 se empiezan a instalar las primeras estaciones automáticas de vigilancia atmosférica en Cartagena y en 1992 se pone en marcha la estación automática de Murcia Capital. En la actualidad hay instaladas en toda la región 10 estaciones automáticas que configuran la Red Regional de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica.

Dentro de los productos contaminantes en la Región destaca manifiestamente el SO_2 procedente de la generación de energía térmica, refino de petróleos, fábricas de biocarburantes

y combustiones. En segundo término y en función del tonelaje anual detectado, pueden citarse las partículas en suspensión y los óxidos de nitrógeno.

En Cartagena la contaminación de origen industrial representa más del 95% de la emisión global de contaminantes. En concreto la emisión de SO₂ puede estimarse en unas 50.000 Tm/año para la zona de Escombreras, y correspondiendo el primer lugar a la Central Térmica, y a continuación a la Refinería de Petróleos. La emisión de otros contaminantes es más reducida.

En el resto de la Región se producen situaciones puntuales de contaminación atmosférica de origen industrial, no debido a grandes emisiones sino, más bien, a errores urbanísticos; destacando Alcantarilla, donde además de una importante emisión de partículas sólidas se produce una impactante emisión de furfural, peligroso contaminante para la salud, de olor insoportable.

La actual **Red Regional de Medición de Contaminantes Atmosféricos** tiene dos estaciones en la zona de Murcia (Murcia-Alcantarilla y San Basilio), siete estaciones medidoras en la zona de Cartagena y su entorno (La Unión, La Aljorra, Torreciega, Alumbres, San Ginés, Mompean y Valle de Escombreras) y una estación medidora en la zona de Lorca.

Existe además una estación medidora móvil. Estos datos se pueden consultar a través de la página web de la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio.

El **Ayuntamiento de Murcia** tiene dos estaciones medidoras en la Avenida del Río Segura y Jardín de las Atalayas, pero no están homologadas con la Red Regional de la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio, ni con la Red Estatal del Ministerio de Medio Ambiente. Tampoco se ha habilitado ningún sistema de consulta de los niveles de contaminación atmosférica medidos por las estaciones a su cargo en tiempo real, a través de la página web del ayuntamiento.

Los contaminantes que miden estas estaciones son los siguientes:

1. Partículas menores de 10 µm (PM10)

Las partículas contaminantes en la atmósfera denominadas (PM10) abarcan un amplio espectro de sustancias orgánicas e inorgánicas dispersas en el aire procedentes de fuentes naturales y artificiales, la combustión de carburantes del tráfico es una de sus principales causas.

Las PM10, son partículas "torácicas", menores de 10 µm (micras). Todas las partículas de diámetro menor de 10 µm (micras) se denominan PM10 y pueden penetrar hasta las vías respiratorias bajas.

Las partículas PM10 son uno de los problemas ambientales más severos dadas sus graves afecciones al sistema respiratorio. Estas partículas atmosféricas se emiten por la actividad humana (emisiones del tráfico rodado, emisiones de la industria petroquímica, actividades metalúrgicas y de producción de fosfatos, etc.) a las que se pueden sumar, en ocasiones, las emitidas por fuentes de origen natural como las intrusiones de polvo sahariano que afectan de vez en cuando a la Región Murciana.

2. DIOXIDO DE NITROGENO (NO₂)

El dióxido de nitrógeno (NO₂) es un gas contaminante. El dióxido de nitrógeno (NO₂) en el aire de la región murciana proviene, en su mayor parte de la oxidación del óxido de nitrógeno (NO) emitido por el tráfico rodado y, en algún caso, también por las centrales de producción eléctrica. El NO₂ interviene también en diversas reacciones químicas en la atmósfera que dan lugar a ozono troposférico (O₃) y partículas en suspensión menores de 2'5 micras, es decir, es precursor de otros contaminantes.

El NO_2 afecta a los tramos más profundos de los pulmones, inhibiendo algunas funciones de los mismos, como la respuesta inmunológica y produciendo una merma en la resistencia a las infecciones. Los niños y asmáticos son los más afectados por exposición a concentraciones altas de NO_2 . Los efectos directos del NO_2 se han analizado en estudios toxicológicos de exposiciones controladas. Dichos estudios indican que el NO_2 tiene capacidad de promover reacciones inflamatorias en el pulmón. La exposición a corto plazo en altos niveles causa daños en las células pulmonares mientras que la exposición a más largo plazo en niveles bajos de dióxido de nitrógeno puede causar cambios en el tejido pulmonar similares a un enfisema.

3. OZONO TROPOSFÉRICO (O_3)

El ozono (O_3) troposférico, en superficie, es un gas contaminante secundario que se forma por *reacciones fotoquímicas* impulsadas por la acción de la luz solar sobre los *óxidos de nitrógeno* producidos por la contaminación por el tráfico rodado y *los compuestos orgánicos volátiles* por emisiones de fábricas y gasolineras. El ozono, altamente reactivo, tiende a descomponerse en las zonas en las que existe una alta concentración de óxido de nitrógeno (NO). Esto explica que su presencia en el centro de las grandes ciudades suele ser más baja que en los cinturones metropolitanos y en las áreas rurales circundantes. Es probable que con el aumento de la insolación y el tráfico en determinadas zonas en verano aumenten los episodios de contaminación por ozono.

4. DIOXIDO DE AZUFRE (SO_2)

El dióxido de azufre (SO_2) es un gas irritante y tóxico, emitido fundamentalmente por determinadas actividades industriales. La exposición de altas concentraciones por cortos períodos de tiempo puede irritar el tracto respiratorio, causar bronquitis y congestionar los conductos bronquiales de los asmáticos. La exposición crónica al SO_2 y a partículas de sulfatos se ha correlacionado con un mayor número de muertes prematuras asociadas a enfermedades pulmonares y cardiovasculares. El efecto irritante continuado puede causar una disminución de las funciones respiratorias y el desarrollo de enfermedades como la bronquitis.