

Mercedes Cuesta

Aunque se oye hablar mucho del ozono estratosférico —el que ocupa la zona más alta de la atmósfera y actúa como filtro protector de las letales radiaciones solares—, el manto del mismo gas situado en la troposfera, a ras del suelo, en los primeros 10 kilómetros de envoltura, es un gran desconocido. Pero, no por ello, pasa inadvertido. Esta capa de ozono es tan reactiva que puede quemar, literalmente, nuestros pulmones. Sin ser vista.

Los expertos saben que la concentración de ozono troposférico se dispara cuando aprieta el calor en la península ibérica. La razón está en que el potente cóctel originado por los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles —procedentes de la combustión de los hidrocarburos de los vehículos y de los procesos industriales— se combina con las fuertes radiaciones solares, desencadenándose una reacción fotoquímica que altera las moléculas de oxígeno transformándolas en ozono.

El proceso se intensifica a medida que el sol alcanza su cenit. Por eso, los niveles más elevados de gas se registran en las horas centrales del día. Diversos estudios corroboran que las mediciones aumentan hacia el mediodía y descienden a medida que llega el atardecer. También es entonces cuando pueden surgir los principales riesgos para la salud, sobre todo, en las áreas fuertemente industrializadas, donde la polución es mayor.

La cuenca mediterránea

A pesar de que el Real Decreto 1494/1995 para la Protección de la Salud establece el límite ozónico máximo en 110 microgramos por término medio durante ocho horas, y de que la Unión Europea obliga a las autoridades a informar a la población cada vez que se superan los 180 microgramos, rara vez se encienden las alarmas. Algunos organismos administrativos consideran que «no conviene alarmar inútilmente a la sociedad», aun a sabiendas de que el aumento de la concentración de ozono en sólo 25 microgramos ya reduce un 5% la capacidad respiratoria humana.

Los efectos son claros. Cansancio, dificultad al respirar, escozor, picores, tos e irritación de las mucosas de los ojos, la garganta y la nariz son algunos de los síntomas que sienten las personas contaminadas por el *ozono malo*. No hay que olvidar que, a menudo, estas molestias se confunden con las de un día de fuerte contaminación.

Entre los grupos más afectados,



EL CORREO/REUTERS

Los efectos del ozono son más patentes en zonas soleadas. Abajo, un policía se protege contra la contaminación en México.

PELIGRO inadvertido

La radiación solar y la polución potencian los niveles de **ozono troposférico**, un manto de gas poco conocido a ras de suelo, que puede causar molestias respiratorias

se encuentran los ancianos, los niños y quienes padecen alguna enfermedad de las vías respiratorias, que lo pueden pasar particularmente mal si salen a la calle en los momentos en que el ambiente está cargado de ozono. También resultan especialmente sensibles aquellas personas que desarrollan alguna actividad física al aire libre durante las horas más calurosas del día, como pueden ser los deportistas o los trabajadores del sector de la construcción.

En España, la cuenca mediterránea, La Mancha, la comunidad madrileña y Andalucía son las

zonas más vapuleadas por el inodoro, incoloro e insípido contaminante. Ciudades como Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla registran con frecuencia saltos en los niveles de concentración mínimos permitidos. Además de ser capitales donde el sol golpea con fuerza en verano, sus calles registran un tránsito de vehículos nada desdéniable. Y el hecho de que gran parte de este tráfico tenga relación con los hábitos laborales, y, por lo tanto, se desarrolle en las horas del día más calurosas, tampoco ayuda a aliviar el problema.

Debido a su forma de genera-



ción, la posibilidad de que el ozono troposférico aumente es mayor en estos meses estivales. Y más en los países industrializados ubicados al sur de Europa. La situación geográfica de España, al igual que Francia, Italia, Grecia o Portugal, favorece el elevado número de horas de insolación durante el verano, lo que implica tasas realmente preocupantes.

Menos coches

Además de las incidencias sobre el organismo humano, el aumento del gas troposférico también acarrea consecuencias negativas desde el punto de vista económico. El Centro de Estudios Medioambientales del Mediterráneo constata que esta polución ha hecho disminuir de forma considerable el cultivo de especies tan emblemáticas como la vid, el melón, la sandía, el tabaco, la alcachofa y la judía.

¿Cómo remediar un futuro sin vegetales y, lo que es peor, sin pul-

mones? Los expertos aseguran que es fundamental reducir el tráfico de vehículos, mejorar la calidad de sus combustibles y conseguir una mayor eficiencia de los transportes públicos, con un doble objetivo: lograr que haya menos automóviles en las carreteras y que, aquellos en circulación, emitan menos gases. Los especialistas creen, en este sentido, que es necesario desarrollar vehículos movidos por energías no contaminantes —ahí están las experiencias con coches eléctricos, por ejemplo— y fomentar el transporte ferroviario, evidentemente, mucho menos nocivo que el de camiones.

Para convertir el problema en cifras, cabe indicar que el año pasado, por estas fechas, fueron muchas las ciudades que superaron el nivel de ozono recomendado por la legislación española. Tan sólo en la región de Madrid, Alcobendas, Coslada y Alcalá registraron valores altamente peligrosos.

hábitat**BALLENAS EN EL DESIERTO**

Los científicos que exploraban el desierto chileno de Atacama en busca de vestos que delatasen su pasado y la fauna que lo habitó en la Prehistoria obtuvieron una inesperada recompensa a sus esfuerzos. Apenas hace unas semanas, hallaron el cráneo fosilizado de un cetáceo, perteneciente, al parecer, a una especie de ballena desaparecida, un citotérido, que pudo vivir en el Mioceno Medio, hace entre 15 y 28 millones de años. La cabeza mide 3,96 metros de largo, 1,8 de ancho y pesa 200 kilos.

ENFERMEDADES DE LABORATORIO

El último número de la revista *New England Journal of Medicine* publica cuatro estudios que ponen los pelos de punta: según éstos, existe una proliferación de extrañas enfermedades infecciosas provocadas por nuevos microbios, virus y bacterias creados en laboratorios. Al parecer, es el caso de 1.500 italianos afectados por la listeria, presente en el maíz; el de un joven estadounidense que ha enfermado por una variedad de salmonela transmitida por vacas tratadas con antibióticos, o el de 32 personas muertas en Malasia, víctimas de encefalitis por el contacto con cerdos.

**► EL PARAÍSO PERDIDO**

Un informe sobre el estado de la fauna salvaje, realizado por científicos de universidades europeas y africanas y el Servicio de Protección de la Naturaleza de Kenia, insiste en afirmar que la población animal de la reserva keniana de Masai Mara se ha reducido entre un 50 y un 80% en los últimos treinta años. Las causas principales del retroceso hay que buscarlas, según los mismos especialistas, en la agricultura intensiva, el turismo en masa, la proliferación de enfermedades entre las especies animales y la construcción de hoteles en el interior del paraíso africano.

NUEVOS MONOS

Un primatólogo holandés, Marc Von Roosmalen, acaba de descubrir en la selva amazónica dos nuevos tipos de monos que no habían sido descritos hasta la fecha. Los simios son diminutos y tienen el tamaño de una ardilla, pesan alrededor de 350 gramos y adornan su cuerpo con vivos colores. Las descripciones de Von Roosmalen indican que uno de los primates es blanco, con la cola negra y naranja, mientras el otro presenta una tonalidad plateada, salvo en la zona del vientre, que es de tonos naranjas, y de la cola, que es completamente negra.