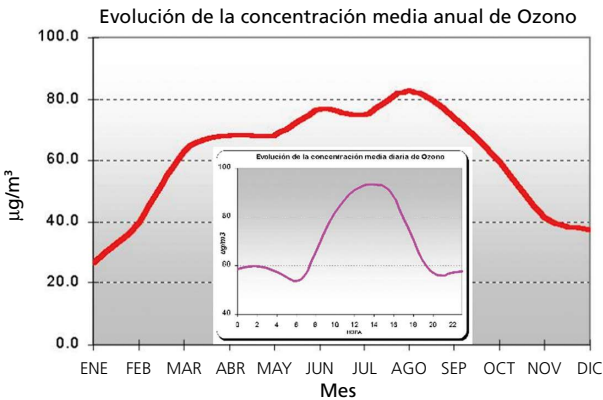


## ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA RESPECTO A LA CONTAMINACIÓN POR OZONO?

6

Como se ilustró previamente, la concentración de ozono en un punto es el resultado de una gran cantidad de procesos que se producen en la atmósfera, en los que concurren desde las propias emisiones de los compuestos precursores, hasta las transformaciones fotoquímicas a que se ven sometidos, pasando por los mecanismos meteorológicos responsables de su transporte y difusión. Ello hace que los patrones de comportamiento del ozono varíen considerablemente tanto estacionalmente como espacialmente, y por ende la problemática asociada a este tipo de contaminación presenta en ocasiones rasgos fuertemente específicos.



La evolución estacional y diaria de los niveles de ozono muestra un comportamiento específico en función de la localización geográfica (montaña, valle, costa, etc.) y de la naturaleza del entorno (urbanizado, cultivos, bosque, etc.), pudiendo variar significativamente entre puntos relativamente próximos. En general siempre se manifiesta un claro ciclo diurno, así como una onda estacional, con los máximos en las horas centrales del día y en los meses estivales, como corresponde a aquellos periodos con la mayor intensidad de la radiación solar.

La cuenca mediterránea está rodeada por montañas que alcanzan los 1.500 m de altura. En las cadenas montañosas orientadas al este, el calentamiento muy eficaz de las laderas se inicia con la salida del sol, favoreciendo, especialmente en verano, el desarrollo temprano de las circulaciones de ladera que, a su vez, refuerzan las brisas de mar. En este proceso, las pendientes actúan como chimeneas orográficas inyectando en altura el aire contaminado superficial, que se incorporan a los movimientos de retorno de estas circulaciones de brisa (o bien puede transportarse a otras regiones a través de los movimientos atmosféricos en niveles altos). Además, se potencia el movimiento descendente de la masa de aire a lo largo de su recorrido hacia el mar, más frías (subsistencia compensatoria), quedando las capas más bajas al alcance de las brisas a primera hora de la mañana del día siguiente.

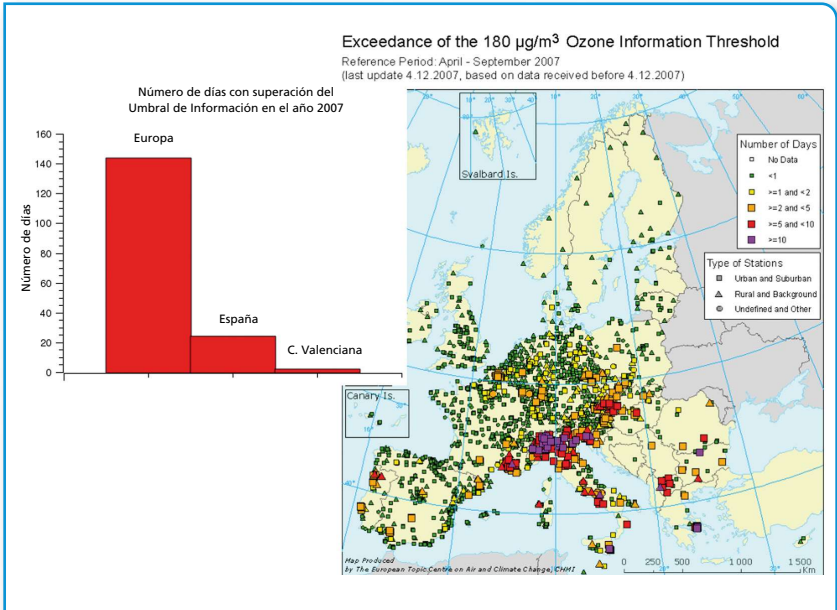
Estos procesos decaen durante la tarde y cesan al anochecer. A la mañana siguiente, los estratos más bajos entran con la nueva brisa del mar y las circulaciones descritas reponen el aire en altura.

Se inicia de esta forma un sistema cerrado en el que la masa de aire puede recircular durante varios días, sin que haya una gran renovación de aire limpio, por lo que progresivamente a los contaminantes envejecidos se van añadiendo las emisiones recientes, con drásticas repercusiones sobre las transformaciones químicas.

Bajo la fuerte radiación solar del verano, estas recirculaciones mar-montaña se convierten en grandes reactores fotoquímicos naturales, donde la mayoría de las emisiones de óxidos de nitrógeno y de compuestos orgánicos volátiles se transforman en ozono, aerosoles y compuestos ácidos.

Como parte de este entorno natural, el territorio de la Comunidad Valenciana presenta como rasgo distintivo un sistema de singulares gargantas excavadas por algunos ríos en su camino hacia el mar, en ocasiones flanqueadas por relieves de más de 400 m de altura. Estas cuencas o canales proporcionan vías naturales de penetración de las masas de aire contaminadas desde la costa hasta las zonas situadas hacia el interior de la Comunidad, conectando con el propio centro mesetario, en una dinámica a mayor escala (peninsular).

El ozono puede alcanzar concentraciones elevadas, principalmente en los emplazamientos rurales situados en el interior. En algunas estaciones el umbral de protección a la salud definido en la Directiva 2002/3/CE se supera durante 20 días al mes en verano, cuando la Directiva recomienda que no debe superarse durante más de 25 días al año.



La normativa impone límites muy estrictos a las concentraciones de ozono, tanto desde el punto de vista de la protección a la salud y a la vegetación ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), como desde el punto de vista de información ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) y alerta ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). La Comunidad Valenciana muestra superaciones de los umbrales legales establecidos, pero en general ésta es una situación común en todos los países desarrollados.

Por el contrario, el umbral de información (definido en  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  como promedio horario) no suele superarse durante más de 6 días al año, y en concentraciones no mayores a  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  por encima del umbral. El umbral de alerta no se ha superado en ninguno de los puntos de medida de la RVCCA.

Esto ilustra la mayor ocurrencia de episodios con niveles crónicos de ozono, creados por la recirculación de las masas de aire en la cuenca mediterránea, frente a episodios de concentraciones pico, más altas pero de pocas horas de duración, más frecuentes en el centro de Europa.

El ozono puede alcanzar concentraciones elevadas, principalmente en los emplazamientos rurales situados en el interior. En algunas estaciones el umbral de protección a la salud definido en la Directiva 2002/3/CE se supera durante 20 días al mes en verano, cuando la Directiva recomienda que no debe superarse durante más de 25 días al año.

Por el contrario, el umbral de información (definido en  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  como promedio horario) no suele superarse durante más de 6 días al año, y en concentraciones no mayores a  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  por encima del umbral. El umbral de alerta no se ha superado en ninguno de los puntos de medida de la red valenciana de vigilancia y control de la contaminación atmosférica.