

# Ozono troposférico

¿Qué es? ¿Dónde está?

¿Cómo se produce?

¿Qué efectos tiene sobre la salud de las personas?

¿Podemos prevenirlo?



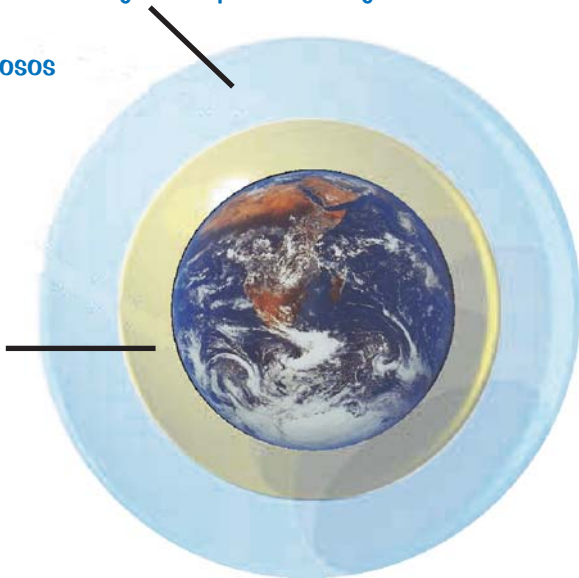
# ¿Qué es el ozono?

Es un constituyente natural del aire que respiramos.  
Es un gas azulado, de olor agradable, compuesto por tres átomos de oxígeno: O<sub>3</sub>

## ¿Dónde se encuentra?

El ozono se forma de una manera natural en la estratosfera.  
A este ozono le llamamos **Ozono Estratosférico** y es el que constituye la llamada "Capa de Ozono".  
Tiene efectos muy positivos y beneficiosos al protegernos de las radiaciones de alta intensidad emitidas por el sol.

Pero este mismo ozono cuando se sitúa junto a la superficie terrestre, en la troposfera, se denomina **Ozono Troposférico** y es tóxico a concentraciones elevadas





# ¿Cómo se forma el ozono troposférico?

El ozono se forma por la presencia de:

- **Luz solar**
- **Precursores de ozono:** óxidos de nitrógeno y otros compuestos orgánicos volátiles, emitidos de forma natural en los volcanes, los incendios, o las tormentas, pero también derivados del tráfico o los procesos industriales.



# ozono

## ¿Qué efectos tiene sobre la salud de las personas?

El aparato respiratorio es el principal perjudicado. Cuando la concentración de ozono en el aire es alta, (aproximadamente  $180 \text{ g/m}^3$ ), se producen **síntomas** como: tos, dolor de cabeza, náuseas, dolores pectorales al inspirar profundamente o acortamiento de la respiración.

Pero, si se supera el nivel de  $240 \text{ g/m}^3$ , pueden producirse procesos más serios con deterioro de la función pulmonar.

## ¿Qué podemos hacer?

Si hay concentraciones altas de este ozono debemos procurar que nuestros pulmones absorban la menor cantidad posible.

## ¿Cómo?

No debemos realizar actividades físicas al aire libre, al sol, durante las primeras horas de la tarde en los días de más calor.

Este es el motivo por el que los niños, debido a sus hábitos de ocio normalmente relacionados con el ejercicio físico y la actividad al aire libre, constituyen un importante grupo de riesgo.



# troposférico

**Las altas concentraciones de ozono**  
**¿afectan por igual a todas las personas?**

**NO**

Principales grupos de riesgo:

● **NIÑOS:** debido a los largos periodos de exposición al aire libre y la realización de actividades físicas.

● **ADULTOS CON ACTIVIDAD FISICA AL AIRE LIBRE:** respiran más rápido, lo que facilita la penetración de  $O_3$  en los pulmones.

● **PERSONAS CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS:** en el caso de asma o bronquitis, el ozono puede hacer más intensas y frecuentes las crisis.

● **PERSONAS SENSIBLES AL OZONO:** algunas personas son más sensibles que los demás a los efectos del ozono, sin que se conozca la causa.



# ¿Cuándo se considera que hay niveles altos de ozono?

Según se establece en el R.D. 1796/2003, de 26 de diciembre, que incorpora la Directiva 2002/3/CE, a partir de 180  $\text{g/m}^3$  las autoridades deben informar a la población y a partir de 240  $\text{g/m}^3$  hay que tomar medidas:

Información a la población	180 $\text{g/m}^3$
Alerta a la población	240 $\text{g/m}^3$

# ¿Cuándo y dónde se producen episodios de alta concentración de ozono?

## CUÁNDO

En el verano, ya que la síntesis de ozono se ve favorecida por la presencia de la luz solar.

Las máximas concentraciones suelen producirse a primeras horas de la tarde, en días despejados

## DÓNDE

En las poblaciones cercanas a zonas en las que se produzca contaminación, porque tendrán en su atmósfera más productos susceptibles de formar moléculas de ozono.



# troposférico

¿Nosotros podemos prevenir  
la contaminación por ozono?

¡

## CUANDO NOS TRASLADAMOS

- ▶ Andar o usar bicicleta.
- ▶ Utilizar transporte público.
- ▶ Compartir el transporte, aprovechando los coches para varias personas.
- ▶ Evitar desplazamientos en coche innecesarios.



## EN NUESTRAS CASAS Y LUGARES DE TRABAJO

- ▶ Ahorrando energía.
- ▶ Utilizando de forma moderada el aire acondicionado.
- ▶ Empleando pinturas, barnices y productos de limpieza solubles al agua, sin disolventes orgánicos.

## EN EL VEHÍCULO

- ▶ Con vehículos que dispongan de catalizador regulado.
- ▶ Manteniendo los neumáticos a la presión correcta.
- ▶ Repostando combustible en las últimas horas del día.



**Ayuntamiento de Guadalajara**  
**Concejalía de Ciudad Sostenible**

**C/ Cifuentes, 26**  
**Telfs.: 949 24 70 68 - 949 22 61 04**

**[www.guadalajara.es](http://www.guadalajara.es)**



Junta de Comunidades de  
**Castilla-La Mancha**  
Consejería de Medio Ambiente



**AYUNTAMIENTO**  
**DE GUADALAJARA**

