

Principales Contaminantes Atmosféricos	Características principales	Fuentes
Dióxido de carbono (CO₂)	Es un gas sin color, olor ni sabor que se encuentra presente en la atmósfera de forma natural. No es tóxico. Desempeña un importante papel en el ciclo del carbono en la naturaleza y enormes cantidades de este gas, del orden de 1012 toneladas, pasan por el ciclo natural del carbono, en el proceso de fotosíntesis. Dada su presencia natural en la atmósfera y su falta de toxicidad, no deberíamos considerarlo una sustancia que contamina, pero se dan dos circunstancias que lo hacen un contaminante de gran importancia: es un gas que produce un importante efecto de atrapamiento del calor, el llamado efecto invernadero; y su concentración está aumentando en los últimos decenios por la quema de los combustibles fósiles y de grandes extensiones de bosques. Es uno de los gases que más influye en el importante el calentamiento global del planeta y el consiguiente cambio climático	En España, aproximadamente un 35% del emitido procede de combustiones diversas (industriales, domésticas, comerciales, etc.), un 25% de las plantas eléctricas, y alrededor de otro 25% procede del transporte.
Monóxido de carbono (CO)	El monóxido de carbono es un gas tóxico inflamable, incoloro e insípido. Su combinación con el oxígeno atmosférico genera el dióxido de carbono lo que da lugar al efecto invernadero	Gases de escape de vehículos de motor; algunos procesos industriales
Dióxido de azufre (SO₂)	El dióxido de azufre es un gas incoloro y no inflamable. Se combina fácilmente en la atmósfera con el vapor de agua convirtiéndose en ácido sulfúrico y es, junto con el nítrico, uno de los causantes de la lluvia ácida.	Instalaciones generadoras de calor y electricidad que utilizan petróleo o carbón con contenido sulfuroso; plantas de ácido sulfúrico
Partículas en suspensión	Son las partículas en suspensión menores de 10 micras las únicas capaces de llegar a los alvéolos y pueden causar, por ello, problemas respiratorios.	Gases de escape de vehículos de motor; procesos industriales; incineración de residuos; generación de calor y electricidad; reacción de gases contaminantes en la atmósfera
Plomo (Pb)	Metal pesado no ferroso que se presenta principalmente como aerosol o polvo.	Gases de escape de vehículos de motor, fundiciones de plomo; fábricas de baterías

PRINCIPALES CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DOCUMENTACIÓN

Principales Contaminantes Atmosféricos	Características principales	Fuentes
Óxidos de nitrógeno (NO, NO₂)	El óxido de nitrógeno (NO) es un gas tóxico, inodoro e incoloro pero no inflamable. El óxido nítrico se combina en la atmósfera con el vapor de agua, dando lugar al ácido nítrico, otro de los causantes de la lluvia ácida. El dióxido de nitrógeno (NO ₂) es un gas fuertemente tóxico de color pardo rojizo. Al igual que el óxido de nitrógeno se combina con el vapor de agua dando lugar a la lluvia ácida	Gases de escape de vehículos de motor; generación de calor y electricidad; ácido nítrico; explosivos; fábricas de fertilizantes
Oxidantes fotoquímicos (fundamentalmente ozono [O₃])	El ozono troposférico es un gas incoloro y de olor agradable, muy oxidante e irritante. Es un contaminante secundario que tiene un origen fotoquímico, es decir, que se forma por la acción de la luz solar en presencia de óxidos.	Se forman en la atmósfera como reacción a los óxidos de nitrógenos, hidrocarburos y luz solar de nitrógeno e hidrocarburos.
Hidrocarburos no metánicos (incluye etano, etileno, propano, butanos, pentanos, acetileno)	<p>Compuestos orgánicos que contienen carbono e hidrógeno en estado gaseoso. Se pueden combinar en presencia de la luz solar con óxidos de nitrógeno y participan en la formación del smog fotoquímico.</p> <p>Metano (CH₄) Es el más abundante y más importante de los hidrocarburos atmosféricos. Es un contaminante primario que se forma de manera natural en diversas reacciones anaeróbicas del metabolismo. El ganado, las reacciones de putrefacción y la digestión de las termitas forman metano en grandes cantidades. También se desprende del gas natural, del que es un componente mayoritario y en algunas combustiones. Su vida media en la troposfera es de entre 5 y 10 años. Se considera que no produce daños en la salud ni en los seres vivos, pero influye de forma significativa en el efecto invernadero y también en las reacciones estratosféricas.</p>	<p>Gases de escape de vehículos de motor; evaporación de disolventes; procesos industriales; eliminación de residuos sólidos; combustión de combustibles.</p> <p>En España la gran mayoría del metano emitido a la atmósfera procede de cuatro fuentes, en proporciones muy similares: la agricultura y ganadería, el tratamiento de residuos, el tratamiento y distribución de combustibles fósiles y las emisiones naturales que tienen lugar, sobre todo, en las zonas húmedas.</p>