



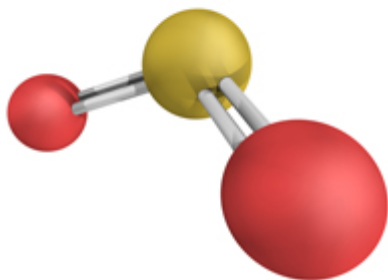
Fundación para la  
Salud Geoambiental  
UN SER VIVO, UN ENTORNO SANO



Buscar

## El dióxido de azufre SO<sub>2</sub>

### ¿Qué es el dióxido de azufre?:



El Dióxido de azufre, también llamado dióxido de sulfuro, es un gas incoloro, irritante, con un olor penetrante que se comienza a percibir con 0,3 a 1,4 ppm y es perfectamente distinguible a partir de 3 ppm -partes por millón-. Su densidad es el doble que la del aire. No es un gas inflamable, ni explosivo y tiene mucha estabilidad, es muy soluble en agua y en contacto con ella se convierte en ácido sulfúrico. Consiste en un átomo de azufre y dos de oxígeno.

Durante su proceso de oxidación en la atmósfera, este gas forma sulfatos. Estos sulfatos forman parte del material particulado PM<sub>10</sub>. En presencia de humedad el dióxido de azufre forma ácidos en forma de aerosoles y se produce una parte importante del material particulado secundario o fino (PM<sub>2.5</sub>). El SO<sub>2</sub> es el responsable de la lluvia ácida.

Tanto la exposición a sulfatos como a los ácidos derivados del SO<sub>2</sub>, comportan graves riesgos para la salud ya que éstos pasan directamente al sistema circulatorio humano a través de las vías respiratorias.

### ¿Cómo se produce?:

La principal fuente de emisión de dióxido de azufre a la atmósfera es la combustión de productos petrolíferos y la quema de carbón en centrales eléctricas y calefacciones centrales. Existen también algunas fuentes naturales, como es el caso de los volcanes.

El SO<sub>2</sub> también se emplea en la industria del papel como agente blanqueador.



### ¿Qué efectos tiene en la salud?:

La contaminación del aire por SO<sub>2</sub> causa los siguientes efectos:

- ▶ Dificultad para respirar.
- ▶ Inflamación de las vías respiratorias.
- ▶ Irritación ocular por formación de ácido sulfuroso sobre las mucosas húmedas.
- ▶ Alteraciones psíquicas.
- ▶ Edema pulmonar.
- ▶ Paro cardíaco.
- ▶ Colapso circulatorio.
- ▶ Queratitis.

El **dióxido de azufre** (SO<sub>2</sub>) también se ha asociado a problemas de asma y bronquitis crónica, aumentando la

Este sitio utiliza cookies para mejorar su experiencia de usuario.  
Haciendo clic en cualquier enlace de esta página da su  
consentimiento para el uso de dichas cookies.

Aceptar

Rechazar

El azufre es un veneno altamente nocivo para la salud de las personas, si bien son las plantas las que menos toleran sus efectos. Por ejemplo, un nivel de 300 µg/m<sup>3</sup> (micro gramo por metro cúbico de aire) es un valor que implica potencial riesgo para la salud humana, pero para los árboles, un valor de 200 µg/m<sup>3</sup> ya es muy grave. En las plantas el SO<sub>2</sub> se introduce en las mismas produciendo una necrosis foliar. Por eso la contaminación por los óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>) están relacionados con el daño a la vegetación, deterioro de los suelos, materiales de construcción, monumentos históricos en piedra -es lo que se conoce como el mal de la piedra- y cursos de agua.

Curiosamente, a pesar de ser un contaminante muy perjudicial, es también un **aditivo alimenticio** muy utilizado al tener características conservantes y antibacterianas. Se conoce como **E220** y se emplea en vinos- los famosos sulfitos- cervezas, zumos, caramelos, yemas de huevo y otros productos con huevo.

En cuanto a los efectos de su consumo, en dosis bajas provoca irritaciones en el tubo digestivo y hace inactiva la Vitamina B. En grandes dosis puede provocar dolores de cabeza, náuseas, vómitos, alergia, irritación de los bronquios y asma.

#### Normativa Europea:

[Directiva 96/62/CE del Consejo, de 27 de septiembre de 1996 \(http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0062&from=ES\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0062&from=ES)

[Directiva 1999/30/CE del Consejo, de 22 de abril de 1999 \(http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:163:0041:0060:ES:PDF\)](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:163:0041:0060:ES:PDF)

[Decisión de la Comisión 2001/744/CE, de 17 de octubre 2001 \(http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001D0744&from=ES\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001D0744&from=ES)

#### Normativa España:

[R.D.1073/2002, de 18 de octubre \(http://www.boe.es/boe/dias/2002/10/30/pdfs/A38020-38033.pdf\)](http://www.boe.es/boe/dias/2002/10/30/pdfs/A38020-38033.pdf)