

ENERGÍA Y AMBIENTE

La conversión de una energía a otra afecta frecuentemente y en diversas formas al ambiente y al aire que respiramos, de ahí que el estudio de la energía no esté completo si se omite su impacto ambiental. Desde 1700 los combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural se han utilizado para impulsar el desarrollo industrial y las comodidades de la vida moderna, pero ha sido imposible evitar efectos colaterales indeseables. Desde la tierra en que se cultiva, hasta el agua para consumo humano y el aire que respiramos, el ambiente ha pagado un costo muy alto. Efectos como el smog, la lluvia ácida, el calentamiento global y el cambio climático se deben a la emisión de contaminantes producidos durante la quema de combustibles fósiles. La contaminación ambiental ha alcanzado niveles tan altos que se ha vuelto una seria amenaza para la vegetación, la vida salvaje animal y la salud humana; por ejemplo, el aire contaminado es la causa de numerosas enfermedades como el asma y el cáncer.

Otro de los grandes contaminantes del smog es el monóxido de carbono, un gas venenoso sin olor ni color producido sobre todo por los motores de vehículos y que se acumula en grandes cantidades en áreas con congestionamiento de tránsito. Evita que los órganos del cuerpo se oxigenen lo suficiente al enlazarse con los glóbulos rojos portadores de oxígeno. En bajas concentraciones, el monóxido de carbono disminuye la cantidad de oxígeno suministrada al cerebro y otros órganos y músculos deteriora las reacciones y reflejos del cuerpo y daña el juicio; por tales razones representa una amenaza seria para las personas con alguna enfermedad del corazón derivada de la frágil condición de su sistema circulatorio, y para los fetos, cuyo

cerebro en desarrollo tiene ciertos requerimientos de oxígeno. En concentraciones altas, el monóxido de carbono puede ser fatal, de acuerdo con las numerosas evidencias de muertes causadas por automóviles encendidos en garajes cerrados, o por los gases de escape que entran a los automóviles. El smog también contiene partículas suspendidas como polvo y hollín emitidas por autos e instalaciones industriales. Esta clase de partículas irritan los ojos y los pulmones porque contienen ácidos y metales (Çengel & Boles, 2009).

Referencia:

Çengel, Y. A., & Boles, M. A. (2009). Termodinámica (M. Á. T. Castellanos (ed.); Sexta). McGraw-Hill.