



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO

Ofelia Morton Bermea
Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México
omorton@igeofisica.unam.mx

Aspectos importantes relacionados con la contaminación ambiental consideran al aumento alarmante de CO₂ en la atmósfera y su repercusión en el calentamiento global del planeta. Por otro lado, la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) respecto a la clasificación oficial de la contaminación del aire exterior como "cancerígeno para los seres humanos", tiene que ser considerada por instituciones gubernamentales locales y mundiales responsables de dictar medidas ambientales regulatorias.

Se presentan aquí aspectos importantes a considerar relacionados con diferentes tipos de contaminación en México:

1. Para la zona urbana de la Cd. de México la evaluación del contenido de metales contenidos en material particulado menor a 10 micras (PM₁₀) colectado en la zona urbana entre 2004 y 2014, permitió reconocer que, la concentración PM₁₀, V, Cr, Ni, Cu, As, Pt en el ambiente atmosférico aumento, mientras que la concentración de Mn, Co, As, Cd, Pb y Hg presentó una tendencia negativa en el ambiente.
2. La concentración de metales generados por actividades metalúrgicas en la zona urbana de Monclova Coah. fue considerada para evaluar índices de contaminación ambiental y niveles de riesgo a la salud humana. Las concentraciones de Sb y Cd contenidos en polvos urbanos los catalogan como altamente contaminantes. Por otro lado, el impacto potencial de las concentraciones de estos metales a la salud de los habitantes de la zona permite reconocer a Fe, Mn, Cr, V, Pb, Co y Zn como presenten en concentraciones dañinas a la salud, mientras que el Cr y el Ni se encuentran en concentraciones cancerígenas.
3. La evaluación de la contaminación por Hg es una tarea prioritaria de México, dado su compromiso en el Convenio de Minamata. Los índices de Hg atmosférico gaseoso en diferentes partes de México permiten reconocer que la problemática de Hg en México está limitada a zonas minero/metalúrgicas. En zonas urbanas e industriales la concentración límite permisible recomendada por la Organización Mundial de la Salud, OMS, (200 ng m⁻³) como no dañina a la salud humana, no es rebasada.
4. El monitoreo continuo de la concentración de elementos del Grupo de Platino, EGP (Pt, Pd y Rh) en zonas urbanas, representa una responsabilidad importante a cubrir dada el aumento exponencial de estos elementos en el medio ambiente en las últimas décadas, provenientes del tráfico vehicular de automóviles equipados con catalizadores. Los catalizadores automovilísticos contienen hasta 2 gramos de Pt, Pd y Rh en diferentes proporciones, los cuales son responsables de la reacción de catálisis de CO₂ a CO. EL contenido de EGP en anillos de árboles muestreados en la zona metropolitana del Valle de México refleja un aumento alarmante de estos elementos en anillos formados después del impacto de estos elementos en el medio ambiente urbano.
5. La evaluación de la exposición de niños en edad escolar habitantes de Cedral S.L.P., a metal(oid)es contenidos en residuos metalúrgicos generados de actividades de extracción de plata Ag y depositada en la (ahora) zona urbana de Cedral S.L.P., fue evaluada en muestras de sangres. Los resultados muestran el alarmante impacto de Cd, Sb, As, Cr y Mn contenidos hasta 10 veces mas alto que las concentraciones de referencia pediátrica recomendada como no dañina a la salud.