

Estado de Nueva York—Líder en Reducir la Lluvia Ácida

A través de los años, el estado de Nueva York ha trabajado mucho para reducir las emisiones de aire que contribuyen a los depósitos ácidos, incluyendo la aprobación de la primera ley en el país de Control de Depósitos Ácidos en 1984. La legislatura del estado de Nueva York se dio cuenta entonces que el estado no podría solucionar el problema de los depósitos ácidos por sí solo, debido al importante impacto de las emisiones de aire que se originan principalmente en el medio oeste. DEC informó en su declaración final sobre el impacto ambiental en el programa de control de depósitos de azufre que 83 por ciento del depósito de azufre que ocurrió en el suroeste de Adirondacks se originó fuera del estado de Nueva York.

La acción temprana del estado precipitó a nivel nacional reducciones de niveles de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, los precursores de la lluvia ácida. El Título IV de la ley de 1990 para un Aire Limpio fijó un límite permanente para la cantidad total de emisiones de SO₂ por plantas de energía eléctrica a cerca de la mitad de la cantidad emitida en 1980. Los límites de emisiones de NO_x para las plantas de energía eléctrica que utilizan carbón han dado como resultado una reducción de cerca del 27 por ciento de los niveles de 1990.

¿Qué Más Debe Hacerse?

Basándose en las mejores proyecciones disponibles de modelos por computadora, y suponiendo que se implementaran totalmente las modificaciones a la ley de 1990 para un Aire Limpio sobre las reducciones de emisiones de azufre, se pronostica que el número de aguas ácidas de Adirondacks se elevará en lugar de disminuir. En otras palabras, incluso con las reducciones logradas bajo la ley para un Aire Limpio, el problema de los depósitos de ácido en Adirondacks continuará empeorando.

Es necesario reducir significativamente el depósito de nitrato y azufre para estabilizar el problema de depósitos ácidos en Adirondacks. Sólo para volver a la calidad de agua en Adirondacks a niveles de 1984 – tiempo durante el cual aproximadamente 19 por ciento del agua ya era ácida – los niveles de óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre deberán reducirse en un 40 a 50 por ciento *adicionales* sobre los requisitos actuales. La EPA admite que sin dichas reducciones adicionales, el porcentaje de lagos ácidos, corrientes y ríos en Adirondacks casi será el doble para el año 2040, fuerte indicación de que ahora es necesaria una agresiva acción.

El estado de Nueva York ha reducido significativamente las emisiones de dióxido de azufre, y como parte de la Región de Traslado de Ozono, reducirá también las emisiones de óxido nitroso.

Sin embargo, la parte superior del medio oeste no ha realizado reducciones similares y continúa siendo la fuente principal de nuestro problema de depósitos ácidos.

Lo que usted puede hacer para ayudar

Conserve energía en el hogar, oficina y automóvil.

Adquiera energía eléctrica limpia.

Notifique a sus representantes en Washington acerca de su gran preocupación en lo concerniente al problema de la precipitación ácida en el estado, y aliéntelos a apoyar leyes que limiten las emisiones de dióxido de azufre y óxido de nitrógeno.

Para mayor información sírvase escribir, llame o visite:

Departamento de Conservación Ambiental del Estado de Nueva York
División de Recursos del Aire
625 Broadway
Albany, New York 12233
(518) 402-8452

www.dec.state.ny.us/website/dar/index.html

Para información adicional sobre lluvia ácida, sírvase visitar los siguientes sitios en Internet:

www.adirondacklakessurvey.org/

<http://www.epa.gov/airmarkets/>

Estado de Nueva York



Lluvia Ácida la Amenaza Invisible



Estado de Nueva York
Departamento de Conservación Ambiental
George E. Pataki, Gobernador

¿Qué es la Lluvia Ácida?

La lluvia ácida o precipitación, llega de varias maneras: lluvia, nieve, aguanieve, granizo y niebla, así como depósitos de partículas ácidas, aerosoles y gases. Se forma cuando el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno se combinan con la humedad en la atmósfera para producir ácido sulfúrico y ácido nítrico.

Lluvia Ácida-un Fenómeno Reciente

Los estudios paleo ecológicos que comprenden análisis de sedimentos recolectados durante la década de 1980 mostraron que muchos de los lagos en estudio se volvieron ácidos solamente en los últimos 10 a 50 años, un período en que los niveles de contaminación y de descomposición ácida fueron los más altos. Otros estudios han documentado que la disminución y pérdida de poblaciones enteras de peces ocurrió también en muchos lagos dentro del mismo período.

El lago Big Moose en el suroeste de Adirondacks es un ejemplo de un lago importante que ha sido impactado en décadas recientes por la descomposición ácida y ha perdido importantes poblaciones de peces. Los registros históricos de este lago de 1,286 acres documentan peces sanos en el lago y en corrientes cercanas durante la década de 1930. Sin embargo, los estudios conducidos en la década de 1980 en la cuenca del brazo tributario norte del río Moose (el que incluye al lago Big Moose) mostraron una pérdida considerable de muchas poblaciones de peces.

¿Qué tan Ácida es la Lluvia en el Estado de Nueva York?

El pH promedio de las lluvias en el estado de Nueva York abarca de 4.0 a 4.5, lo cual es hasta 30 veces más ácida que lo "normal".

Una escala de pH se usa para medir la acidez, siendo 0 la más ácida y 14 la más alcalina. Un valor de 7 es neutro. Las soluciones con un pH de menos de 7 son ácidas, mientras aquellas con un pH mayor a 7 son bases. La escala también es logarítmica, lo que significa que el cambio en una unidad representa en realidad un cambio diez veces mayor.

Las lluvias son un poco ácidas por naturaleza, principalmente debido al dióxido de carbono y vapor de agua que se combinan en la atmósfera. Mientras la acidez de la precipitación natural varía un poco, normalmente es alrededor de pH 5.6.

¿Dónde se Origina la Lluvia Ácida?

La causa principal de la lluvia ácida se origina al satisfacer nuestras necesidades de energía por medio de la combustión de combustibles fósiles (carbón, aceite, gas natural, madera, etc.) Las emisiones de los vehículos de motor, plantas de energía e industrias, todas contribuyen a la aparición de la lluvia ácida. Las emisiones de SO₂ y de NO_x del medio oeste bastante industrializado, han sido identificadas también como importantes contribuyentes a la deteriorada calidad del aire en el estado de Nueva York. Las altas chimeneas arrojan emisiones a las partes superiores de la atmósfera, y los vientos predominantes del oeste las transportan hacia el este. Los esfuerzos para reducir emisiones de SO₂ y NO_x del medio oeste están progresando, pero los niveles de emisiones permanecen desproporcionadamente altos comparados con los que se originan en el noreste.

La información sobre lluvia ácida de EPA para 2000 muestra que las emisiones de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno de Ohio son cuatro veces mayores que el nivel en el estado de Nueva York.

Por esto, es evidente que la restricción de emisiones de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno es la única solución viable al problema de una región que contamina y causa daños ambientales a otra.

¿Cómo Afecta la Lluvia Ácida al Medio Ambiente?

Acuática - Las poblaciones de peces se dañan de varias maneras. El agua ácida interrumpe su ciclo reproductivo. También separa el aluminio del suelo al agua, obstruyendo las branquias de los peces y alterando la química de su sangre. Mientras un lago se acidifica, desaparece una especie tras otra. Además de lagos sensibles, la región de Adirondack incluye miles de millas de corrientes y ríos también sensibles a los depósitos ácidos. Más de la mitad de estos pueden convertirse en ácidos al derretirse la nieve en primavera.

Bosques - Los depósitos de azufre y nitrógeno han causado impactos adversos sobre ciertos ecosistemas de bosques altamente sensibles, más notablemente los bosques de pino y abeto en grandes elevaciones del este de los Estados Unidos. Los bosques resultan dañados ya que la precipitación ácida drena los nutrientes del suelo. El exceso de nitrógeno en el aire también puede afectar adversamente el crecimiento de los árboles. Ya se ha encontrado en los Adirondacks evidencia de disminución en el crecimiento y enfermedades por hongos.

Visibilidad - Las partículas secas de ácido en el aire obstruyen la visibilidad. Cuando los vientos soplan del suroeste en Whiteface Mountain en los Adirondacks, la visibilidad puede reducirse de 50 millas a menos de 5 millas.

Materiales - Para materiales y recursos culturales, los depósitos secos (depósitos de partículas y gases entre lluvias) se consideran ahora más nocivos para las piedras que los depósitos húmedos (los depósitos de partículas y gases durante las lluvias.)

Salud Humana - Las altas concentraciones de finas partículas de azufre y nitrato pueden penetrar a los sistemas cardiovascular y respiratorio, dando como resultado enfermedades o incluso la muerte.

Los metales como el mercurio y cadmio de depósitos en el suelo de lagos, corrientes y reservas pueden acumularse en los tejidos de peces, haciéndolos tóxicos para el consumo humano.

Los metales también pueden separarse del suelo hacia las reservas, o de viejas tuberías de plomo y cobre directamente hacia el agua corriente de los hogares, causando serias enfermedades.

