

De muy bajas a muy altas concentraciones iónicas en aguas glaciares y meteóricas a 78° N en Svalbard

Por Verónica Benítez Escudero

La doctora Wiesława Ewa Krawczyk, de la Universidad de Silesia, Katowice, Polonia, presentó la conferencia “De muy bajas a muy altas concentraciones iónicas en aguas glaciares y meteóricas a 78° N en Svalbard” en el salón de seminarios Emilio Rosenblueth, el pasado 20 de mayo.

La visita de la doctora Krawczyk fue auspiciada por Metrohm México, compañía dedicada a la comercialización de equipo analítico para laboratorio, proceso y análisis ambiental basado en titulación automática, cromatografía iónica, estabilidad oxidativa, voltamperometría y NIRS, y con apoyo de la

maestra Leticia García, de la Coordinación de Ingeniería Ambiental. La doctora Krawczyk es usuaria frecuente de los equipos Metrohm en Polonia y suele ofrecer seminarios sobre cromatografía iónica en aquel país.

En esta ocasión, durante la conferencia, la doctora compartió su experiencia en el muestreo de fuentes de contaminantes en nieve y agua pluvial en las estaciones científicas de Hornsund y Bellsund, en Svalbard. Además habló sobre las aguas de desierto polar en Nordaustlandet más cerca del Polo Norte, donde las fuentes iónicas provienen solamente de rocas y precipitación atmosférica.

Los sistemas de circulación de agua en glaciares polares representativos se pueden diferenciar por su química acuosa en dos estaciones: verano e invierno. Mencionó que las salidas de los subglaciares en el frente del glaciar Werenskiöld permiten subdividir las aguas de invierno entre aquellas con altas y bajas concentraciones iónicas. En contraste, en la pequeña captación vegetada extraglacial de Fuglebekken hay un impacto significativo de las colonias de aves sobre las aguas de la tundra. Se analizó la composición de las fuentes termales de larga residencia y las fuentes termominerales en Spitsbergen Sur.

La utilización de la cromatografía iónica le ha permitido al grupo de la doctora Krawczyk realizar análisis de mezclas complejas de iones a concentraciones tan bajas como 0.01 meq/L, en cuestión de unos cuantos minutos y sin la necesidad de preparar previamente la muestra ni de utilizar reactivos peligrosos o contaminantes. Esta técnica podría ser de gran utilidad en estudios sobre el contenido de iones en aguas que se realizan actualmente en el Instituto de Ingeniería. |

