

Aprovechamiento de una fuente antigua

Técnicas de hidrología isotópica para ayudar a la gestión de los recursos hídricos

De toda el agua de la Tierra, menos del 3% es dulce. La vida es imposible sin un abastecimiento regular de agua dulce, pero ese abastecimiento se está reduciendo debido a las crecientes tasas de consumo como resultado del crecimiento constante de la población, la rápida industrialización, la contaminación y el cambio climático.

Si no gestionamos nuestros recursos de agua dulce de manera más eficaz, hasta siete mil millones de personas pueden sufrir escasez de agua a mediados de este siglo.

El OIEA desarrolla técnicas nucleares que evalúan con precisión la cantidad y calidad del agua, mediciones que son indispensables cuando se gestionan recursos hídricos escasos. Ahora bien, ¿cómo encaja la ciencia nuclear en la gestión de los recursos hídricos?

El programa sobre recursos hídricos del OIEA utiliza un instrumento potente, la hidrología isotópica, que ayuda a hacer frente a la escasez de agua. Los científicos del OIEA están convencidos de que si aprendemos a gestionar el agua de manera eficaz, habrá recursos hídricos renovables y no renovables suficientes para satisfacer las necesidades mundiales.

En una reunión de información celebrada durante la quincuagésima cuarta reunión de la Conferencia General del OIEA el 23 de septiembre, el Director General Adjunto del OIEA, Werner Burkart, se refirió al papel del OIEA en la gestión sostenible de los recursos hídricos e hizo hincapié en que: “El agua es la vida. El acceso al agua dulce es un derecho humano y, sin embargo, dos millones de personas mueren cada año por falta de agua potable no contaminada”.

A la reunión también asistieron funcionarios superiores interesados por el desafío cada vez más importante de la gestión de los recursos hídricos y participaron como ponentes Glyn Davis, Embajador de los Estados Unidos, el Dr. Srikumar Banerjee, Presidente de la Comisión de Energía Atómica de la India, Fortunato de la Peña, Subsecretario del Ministerio de Ciencia y

Tecnología de Filipinas, y Willi Struckmeier, Presidente de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos, quienes pronunciaron sendas exposiciones.

Se invitó a probar muestras de agua del acuífero de Nubia, que quedó atrapada en ese depósito subterráneo hace más de un millón de años. Pradeep Aggarwal, experto hídrico del OIEA, indicó en la reunión que se había confirmado que la edad de la muestra del acuífero de Nubia se remonta a un millón de años utilizando técnicas de hidrología isotópica.

Las técnicas isotópicas permiten determinar el origen, la edad y la tasa de renovación de las aguas subterráneas, y si existe riesgo de contaminación o intrusión de agua salada. También permite la elaboración rápida y fidedigna de mapas de los recursos hídricos subterráneos no renovables, que en su mayoría son acuíferos transfronterizos como el de Nubia, que comparten Libia, el Chad, Egipto y el Sudán. Esos mapas son esenciales para asegurar el uso equitativo de los recursos.

En la reunión, además de subrayarse el papel decisivo del OIEA en la canalización de las tecnologías nucleares hacia la gestión de los recursos hídricos, también se señaló la necesidad de un esfuerzo coordinado para encontrar soluciones sostenibles que garanticen el abastecimiento de agua dulce.

Misha Kidambi, División de Información Pública del OIEA