

# VIGILANCIA DEL MEDIO

*La sobreexplotación de los recursos naturales, la contaminación y el cambio climático están reduciendo la capacidad de los sistemas naturales para adaptarse a un número cada vez mayor de fuentes de estrés. De hecho, los entornos están estrechamente interconectados y la contaminación de uno de ellos tiene repercusiones en todos los demás. Por consiguiente, es importante vigilar la salud del medio ambiente para garantizar un futuro sostenible.*

Si bien el agua cubre el 70 % del planeta, las reservas de agua dulce potable son limitadas y revisten gran valor. El OIEA emplea isótopos para determinar perfiles isotópicos de agua dulce y conocer sus características hidrológicas peculiares, como su edad, movimiento, tasa de recarga y recorridos. Gracias a esa información, los encargados de formular políticas pueden usar esas reservas de forma responsable. Se pueden localizar las fuentes de contaminación para contribuir a orientar a los encargados de formular políticas en la gestión de ese valioso recurso.

Los océanos son el mayor recurso de la Tierra, pues proporcionan oxígeno, alimentos y medios de vida a miles de millones de personas en todo el mundo. El OIEA vigila estrechamente su salud. Al utilizar radiotrazadores y otras técnicas isotópicas, los científicos determinan las fuentes y el destino final de los contaminantes marinos y pueden predecir sus repercusiones en el futuro.

# AMBIENTE DE QUE DEPENDEMOS

*Mediante sus Laboratorios para el Medio Ambiente, el programa de recursos hídricos y el programa de cooperación técnica, el OIEA aplica técnicas isotópicas y nucleares singulares, versátiles y eficaces en función de los costos a fin de comprender muchos de los mecanismos ambientales esenciales que se necesitan para lograr un futuro sostenible. Esos sistemas de vigilancia ayudan a los Estados Miembros a adoptar decisiones de desarrollo ecológicamente responsables y con base científica.*

La atmósfera nos protege de la radiación, transfiere el calor a escala mundial, suministra agua potable sumamente necesaria y es un factor esencial del cambio climático mundial debido a su composición química. El OIEA coopera con la Organización Meteorológica Mundial en el uso de isótopos para rastrear el movimiento del agua en la atmósfera. Los datos reunidos al rastrear los isótopos se introducen en una base de datos que contribuye a aumentar nuestros conocimientos sobre las precipitaciones y son un instrumento de planificación inestimable para las regiones más secas del mundo.

Las técnicas analíticas avanzadas son uno de los instrumentos más eficaces utilizados para la evaluación del impacto ambiental, ya que sirven para comprender la migración de radionucleidos y el efecto de la radiación en los ecosistemas terrestres y marinos. El OIEA coordina una red internacional de laboratorios analíticos para mediciones de la radiactividad en el medio ambiente (ALMERA), que brinda a los Estados Miembros análisis precisos y rápidos de radionucleidos en caso de emisión o descarga radiactiva. Uno de los servicios esenciales del OIEA consiste en proporcionar medios de control de calidad y calibración a cientos de laboratorios analíticos de todo el mundo para asegurar la fiabilidad de sus datos con miras a la adopción de decisiones responsables.

An illustration of a mountain landscape. On the left, a brown mountain peak is partially covered in white snow. A light blue river winds its way down the slope, surrounded by green coniferous trees. On the right, a large, white glacier flows down a mountain slope, meeting a body of light blue water at the bottom. The sky is a pale, light blue.

**El cambio climático mundial está transformando las regiones polares y las cimas cubiertas de nieve, que representan enormes e inestimables reservas de agua dulce de las que dependen cientos de millones de personas. El OIEA está contribuyendo a las iniciativas mundiales ayudando a sus Estados Miembros a elaborar un proyecto que usa isótopos para mejorar los conocimientos sobre la pérdida de permafrost, la retirada de los glaciares y la reducción de la capa de nieve de las montañas a nivel mundial.**

**En la actualidad las emisiones de CO<sub>2</sub> en el mundo están provocando la acidificación de los océanos, ejerciendo una gran presión sobre la vida marina y poniendo en peligro el futuro de los recursos alimentarios marinos. El OIEA administra el Centro Internacional de Coordinación sobre la Acidificación de los Océanos, cuya labor consiste en comunicar, promover y facilitar actividades mundiales sobre la acidificación de los océanos.**

Texto: Michael Madsen, División de Información Pública del OIEA. Fotografías: iStockphoto.com