

# El aprovechamiento estratégico de los reactores de investigación

Aleksandra Peeva

Los reactores de investigación tienen el poder de influir en la ciencia, la educación, la industria y la medicina, pero para aprovechar todas sus posibilidades, hace falta una planificación estratégica. De los 224 reactores de investigación actualmente en funcionamiento en 53 países, algunos se aprovechan plenamente, pero otros están infrautilizados.

“Muchos reactores de investigación se construyeron para hacer frente a una necesidad inmediata en su momento. Hoy, muchos años más tarde, hay que revisar su declaración de objetivos”, explica Nuno Pessoa Barradas, especialista en reactores de investigación del OIEA.

Muchos de los reactores de investigación actualmente en funcionamiento se construyeron en los decenios de 1950 y 1960, cuando eran un instrumento novedoso y muchos países estaban interesados en explorar y descubrir sus posibilidades. Ahora que estas posibilidades se conocen mejor y se están diseñando nuevas aplicaciones, se reconoce en general que algunos reactores de investigación se podrían utilizar mejor para sacarles el máximo partido.

Muchos países están colaborando actualmente de forma activa para maximizar el uso de los reactores de investigación existentes y algunos ya han construido, o prevén construir, nuevos reactores de investigación con planes para utilizarlos al máximo. El objetivo es aprovechar plenamente los beneficios de estos potentes instrumentos para muchos fines, por

ejemplo, para formular programas nucleoelectrónicos, realizar actividades de investigación y desarrollo, prestar servicios de análisis e irradiación y producir radioisótopos para su uso en la medicina y en la industria.

Durante los últimos 5 años, expertos y funcionarios de más de 40 países han recibido apoyo del OIEA para determinar prioridades y mejorar los planes operativos de más de 50 reactores de investigación. Por lo general, estos planes comprenden la evaluación de la necesidad en el país y la región de los posibles servicios y productos del reactor de investigación, la priorización de estas necesidades y su adecuación a las capacidades del reactor, así como la fijación de objetivos para el funcionamiento sostenible a largo plazo de un reactor.

## Mejora del uso sostenible

A principios de 2019 el OIEA inició una misión de examen por expertos en Italia, donde un grupo de expertos internacionales examinó el reactor de investigación TRIGA Mark II de 250 kW de la Universidad de Pavía. La misión se centró en mejorar el uso sostenible del reactor de investigación.

El grupo evaluó el plan estratégico y el plan de acción correspondiente del reactor de la universidad, así como su nivel de utilización. Para ello, se tomaron como base indicadores clave de ejecución y las oportunidades y los obstáculos que podrían seguir limitando el desarrollo de

## Núcleo del reactor de investigación TRIGA Mark II de la Universidad de Pavía.

(Fotografía: N. Pessoa Barradas/OIEA)



los servicios y productos del reactor, así como esferas de mejora para la utilización eficaz, eficiente y sostenible de la instalación.

Los expertos concluyeron que el reactor de investigación es una instalación bien utilizada que desempeña una función importante en el desarrollo socioeconómico del país, así como en la medicina, la arqueología y las ciencias de los materiales, entre otras esferas. Formularon además recomendaciones y sugerencias para seguir mejorando la utilización de la instalación, entre otras cosas, observaciones sobre el plan estratégico de la instalación, así como la elaboración de actividades de divulgación y comunicación y la ampliación de las actividades educativas.

“La utilización y la planificación estratégica son esferas especialmente importantes para nosotros y para nuestras partes interesadas”, afirma Andrea Salvini, Director del reactor de investigación de la Universidad de Pavía. “La misión del OIEA nos ayudó a centrarnos en la labor de afianzar nuestra comunidad de usuarios y mejorar nuestra capacidad científica en nuevos ámbitos”.

Se prevé que la experiencia adquirida de la misión en Pavía ayude al OIEA a dar una respuesta aún mejor a las solicitudes de ayuda de los países para mejorar el uso de los reactores de investigación, en particular mediante un nuevo servicio denominado Examen Integrado de la Utilización de Reactores de Investigación (IRRUR).

“La misión ofreció valiosas ideas y podría reproducirse para ayudar a los países a formular estrategias nacionales eficientes para la utilización eficaz y la explotación sostenible de los reactores de investigación. Esto se aplica en particular a organizaciones que quizá carecen de la capacidad necesaria para realizar una evaluación integrada”, explica el Sr. Pessoa Barradas.

Las misiones de examen son uno de los varios tipos de ayuda que el OIEA ofrece a los países para mejorar el uso sostenible de sus reactores de investigación. A principios de 2019 el OIEA también puso en marcha un curso de aprendizaje electrónico con orientaciones sobre cómo realizar la planificación estratégica para una utilización eficiente y sostenible de diferentes instalaciones explotadas por instituciones nucleares nacionales, incluidos los reactores de investigación. El curso se basa en una publicación de 2017 del OIEA sobre la planificación estratégica de los reactores de investigación titulada *Strategic Planning for Research Reactors*. A esto se añaden cursos de capacitación, visitas de expertos y becarios, y talleres sobre las aplicaciones de los reactores de investigación que cuentan con el apoyo del OIEA, así como reuniones técnicas y publicaciones. A muchos de estos recursos puede accederse a través del centro de información sobre reactores de investigación, alojado en la plataforma IAEA CONNECT.