

El Centro de Tecnología de Seguridad Física Nuclear de China apoya las iniciativas internacionales de capacitación

Miklos Gaspar



Sala de simulación en el SNSTC, diseñada para generar y contener ondas electromagnéticas fuertes para poner a prueba equipos de seguridad física nuclear. (Fotografía: M. Gaspar/OIEA)

Contabilizar material nuclear simulado y sus residuos para confirmar que no se ha robado nada, disparar pistolas láser a objetivos con forma humana en movimiento y trepar cercas de alambre son algunos de los ejercicios de capacitación que se realizan en el Centro Estatal de Tecnología de Seguridad Física Nuclear (SNSTC) de China, situado a las afueras de Beijing. El Centro forma parte de la Red Internacional de Centros de Capacitación y Apoyo en materia de Seguridad Física Nuclear (Red NSSC), coordinada por el OIEA, y desempeña un papel importante en la cooperación internacional y el intercambio de prácticas óptimas en materia de seguridad física nuclear.

Zhenhua Xu, Director General Adjunto del SNSTC, dijo que “en un país como China, que está ampliando su programa nucleoelectrónico, es cada vez más importante proteger el material nuclear u otros materiales radiactivos

para que no caigan en manos de terroristas”. “La seguridad física nuclear es responsabilidad de cada explotador de una instalación nuclear y de cada poseedor de material nuclear del sector. Por ende, la capacitación es un elemento central para el fortalecimiento de la capacidad en materia de seguridad física nuclear”.

Desde la apertura en 2016 del Centro de Excelencia, dirigido por el SNSTC, más de 3 000 participantes, entre ellos 800 procedentes del extranjero, han completado los cursos de capacitación nacionales y regionales. El grupo de participantes está integrado por miembros del personal de instalaciones nucleares, incluidas centrales nucleares y organismos encargados del cumplimiento de la ley, y los cursos comprenden todos los aspectos de la seguridad física nuclear, como la prevención de atentados terroristas y sabotaje, así como la manera de manejarlos en caso de que se produzcan.

Las instalaciones de última generación del SNSTC abarcan 28 000 m² de un recinto de 8 ha, lo que convierte al Centro en uno de los más grandes de su especie en el mundo. Además de contar con un campo de tiro virtual y una instalación nuclear simulada para el entrenamiento de combate, el Centro alberga una instalación de capacitación en materia de contabilidad y control de materiales nucleares, una sala de simulación de respuesta a emergencias y una zona de ensayos de protección física.

En las instalaciones hay también un laboratorio analítico para cuantificar el uranio y plutonio presente en muestras para verificar si han desaparecido materiales nucleares u otros materiales radiactivos, o si se han realizado actividades no declaradas, así como con un laboratorio para ensayar equipos de seguridad física nuclear en condiciones meteorológicas extremas.

Preparación para amenazas

La cantidad de material nuclear con fines pacíficos está aumentando en todo el mundo y con ello también aumenta la necesidad de que las autoridades se preparen para las amenazas. En la reunión anual de la Red NSSC celebrada en 2019 en Beijing, los participantes debatieron sobre la manera en que pueden aumentar su cooperación para reforzar la protección del material nuclear y otros materiales radiactivos contra el terrorismo y el contrabando.

El Director de la División de Seguridad Física Nuclear del OIEA, Raja Abdul Aziz Raja Adnan, dijo que existe una estrecha cooperación entre las autoridades nacionales, facilitada por el OIEA, para fortalecer el marco de seguridad física nuclear a nivel mundial, y la capacitación es una actividad clave de esa cooperación. Solo en 2019, más de 2 000 personas de 145 países participaron en 101 cursos y talleres de capacitación del OIEA relacionados con la seguridad física nuclear —muchos de los cuales se organizaron en diversos NSSC— y desarrollaron sus conocimientos especializados.

El Sr. Raja Adnan dijo que “la Red NSSC y el OIEA ahora pueden prestar apoyo más personalizado y expandirse a una gama más amplia de actividades técnicas de manera estructurada, sistemática y sostenible, a fin de satisfacer las necesidades de los distintos centros”. “Debemos siempre aspirar a una mejora continua para adelantarnos a la amenaza, y a la vez esforzarnos por utilizar los recursos limitados en forma eficiente”.

En el caso de los países que tienen programas nucleares más pequeños, tal vez no sea necesario tener instalaciones tan grandes como las del SNSTC. Con una planificación adecuada, esos países pueden establecer NSSC que se ajusten a sus necesidades nacionales y complementar lo que pueden ofrecer los países que tienen programas nucleoelectrónicos de mayor envergadura.

“Nuestros Estados Miembros nos han pedido que desempeñemos un papel central en la ayuda para fortalecer el marco mundial de seguridad física nuclear”, indicó el Sr. Raja Adnan.

“A ese respecto, el OIEA coordina e implementa actividades mediante las cuales los países pueden cooperar para reducir al mínimo el riesgo de que se utilicen materiales nucleares y otros materiales radiactivos con fines dolosos”.

Una de esas actividades se realiza mediante el sistema de centros colaboradores del OIEA en sentido amplio que, entre otras actividades, facilita la cooperación entre los países con el objetivo de fomentar la investigación, el desarrollo y la capacitación en materia de usos pacíficos de la ciencia y la tecnología nucleares, incluida la seguridad física nuclear. En septiembre de 2019 el SNSTC, que forma parte de la Autoridad de Energía Atómica de China (CAEA), se convirtió en centro colaborador del OIEA en materia de tecnologías de seguridad física nuclear. En el marco de un nuevo acuerdo de cooperación, el OIEA y la CAEA trabajarán juntos para mejorar el funcionamiento del equipo de detección de radiación y los sistemas de protección física, por ejemplo, a través de pruebas que simulen condiciones ambientales hostiles. El acuerdo facilita la colaboración entre el OIEA y la CAEA en cuanto a investigación, desarrollo, ensayos y capacitación relacionados con las tecnologías de detección y protección física en seguridad física nuclear.

“El terrorismo no conoce fronteras, por lo que la lucha contra el terrorismo también debe coordinarse entre los países”, indicó el Sr. Xu. “Como potencia creciente en el ámbito de la energía nuclear, queremos aportar nuestro granito de arena”.



Utilización de un simulador de lluvia para ensayar la resiliencia de una cámara de vigilancia. (Fotografía: M. Gaspar/OIEA)