

Protección del material nuclear y radiológico

La IRAM avanza

Spencer Abraham, ex Secretario de Energía de los Estados Unidos, analiza la iniciativa mundial.

En septiembre del año pasado, los principales asociados en una iniciativa mundial destinada a mejorar la seguridad física nuclear celebraron una conferencia internacional en Viena. Esta Conferencia Internacional de Asociados en la Iniciativa para la reducción de la amenaza mundial (IRAM) lanzó una nueva iniciativa, encabezada por los Estados Unidos, cuyo objeto es retirar y/o colocar en lugar seguro el equipo y los materiales nucleares y radiológicos de alto riesgo que existen en todo el mundo y que constituyen una amenaza para la comunidad mundial. La iniciativa, que aprovecha los esfuerzos realizados en la actualidad y desde hace tiempo para reducir dicha amenaza, tiene por objetivo proteger los materiales nucleares y otros materiales radiactivos vulnerables que existen en el mundo.

Los Estados Unidos, la Federación de Rusia y el OIEA colaboran en varios grandes programas que son componentes importantes de la IRAM. Entre ellos se cuentan el programa de devolución de combustible ruso de reactores de investigación, el programa de enriquecimiento reducido para reactores de investigación y ensayo, y la iniciativa tripartita para la colocación en lugar seguro de las fuentes radiactivas de alto riesgo.



El ex Secretario de Energía de los Estados Unidos, Spencer Abraham, y Alexander Rumyantsev, Ministro de Energía Atómica de la Federación de Rusia, en una conferencia de prensa celebrada durante la reunión de la IRAM. (Austria Center, Viena, Austria, 19 de septiembre de 2004)

El trabajo relativo a la no proliferación nuclear cobrará mucha más importancia a medida que nos adentremos en el siglo XXI. Nuestro papel colectivo en las tareas de prevenir la difusión de materiales nucleares peligrosos, garantizar su seguridad física, verificar los usos pacíficos de la energía nuclear, hacer avanzar la ciencia y supervisar la transferencia de tecnologías irá ocupando un lugar cada vez más central en la seguridad física internacional en los días y años venideros.

Los Estados Unidos de América están más comprometidos que nunca con estos ideales. Hemos adoptado medidas significativas para demostrar la seriedad de nuestro compromiso, medidas que han intensificado y acelerado los esfuerzos vitales en pro de la no proliferación.

- Para reducir las reservas y las cantidades disponibles de materiales nucleares, hemos trabajado en estrecha colaboración con Rusia en la degradación irreversible de al menos 500 toneladas métricas de su excedente de uranio muy enriquecido (UME). Al final de junio se habían eliminado más de 216 toneladas métricas. Hemos acelerado nuestros esfuerzos para colocar en lugar seguro 600 toneladas métricas de material utilizable para fabricar armas en Rusia. Hasta la fecha hemos mejorado la seguridad física de más del 43% de este material. Gracias a que aumentamos el ritmo del trabajo, estamos en vías de terminar de asegurar el material

utilizable para la fabricación de armas de Rusia dos años antes de lo previsto.

- Hemos acelerado también nuestro trabajo con la Armada Rusa para proteger los emplazamientos en que ésta mantiene combustible y ojivas nucleares, que serán lugares seguros para fines de 2006. También iniciamos un nuevo programa con Rusia con el fin de mejorar la seguridad de sus emplazamientos de cohetes estratégicos. Pronto habremos terminado la labor en dos de ellos y estamos trabajando para garantizar la seguridad física de los 15 restantes para fines de 2008.

- Nos hemos esforzado por reducir aún más las cantidades de UME utilizables para la fabricación de armas mediante la conversión de los reactores de investigación de los Estados Unidos y otras naciones de modo que utilicen uranio poco enriquecido (UPE), y estamos trabajando para eliminar 174 toneladas métricas de UME en los Estados Unidos.

- Hemos trabajado activamente en cooperación con Libia, el OIEA y asociados internacionales para desmantelar la infraestructura de armas de destrucción en masa de Libia.

- Hemos coordinado con nuestras contrapartes de Moscú la devolución a Rusia de UME de origen ruso. En 2003, en

Iniciativas del OIEA a favor de la seguridad física nuclear en el mundo

Las Naciones Unidas

La Resolución 1373 del Consejo de Seguridad, aprobada en septiembre de 2001, obliga a todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas a adoptar medidas específicas para combatir el terrorismo. El Comité contra el Terrorismo (CCT) se estableció para supervisar el avance en la creación de una capacidad mundial de lucha contra el terrorismo. Doce convenciones internacionales, entre las que figura la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares, constituyen la infraestructura mundial reconocida de la lucha contra el terrorismo. Esas convenciones sirven de base para el trabajo del CCT. El OIEA participa en este Comité y proporciona informes detallados sobre la ejecución de su programa de seguridad física nuclear.

El G-8 y la seguridad física nuclear

Mediante su Acción Concertada Mundial, el G-8 prometió poner a disposición de la Federación de Rusia y de los nuevos Estados independientes 20 mil millones de dólares a lo largo de diez años, como ayuda para la gestión de sus materiales nucleares y otros materiales radiactivos. Como parte de sus contribuciones a la Acción Concertada Mundial del G-8, Alemania, el Canadá y el Reino Unido han hecho contribuciones al Fondo de Seguridad Física Nuclear (FSFN) del OIEA. En su cumbre de Evian celebrada en 2003, el G-8 destacó sus contribuciones al FSFN y su cooperación con el Organismo en el marco del programa para la protección contra el terrorismo nuclear y radiológico. El G-8 reafirmó su respaldo a las medidas adoptadas por el Organismo en favor, entre otras cosas, de la seguridad física de las fuentes radiactivas y declaró su disposición a cooperar con el OIEA.

El G-8 señaló que encargaría a un grupo de trabajo que identificara, en estrecha consulta con el OIEA, los elementos del Código de Conducta del Organismo más adecuados para impedir el acceso de terroristas a las fuentes radiactivas. El grupo analizaría las posibles medidas para salvaguardar esas fuentes y limitar el acceso a ellas, y estudiaría su acondicionamiento y/o reciclado y los sistemas para detectar el paso de fuentes radiactivas en puntos estratégicos, como los cruces fronterizos.

Los reactores nucleares de investigación

La seguridad física de los reactores de investigación y de sus instalaciones conexas es motivo de creciente preocupación al nivel internacional. Los reactores de investigación poseen características que plantean problemas específicos en relación con la seguridad nuclear. Algunos de esos problemas, en especial los relativos al sabotaje, se enfrentan con medidas que cumplen objetivos de seguridad física y tecnológica a la vez. En el contexto del enfoque integrado del OIEA para abordar las cuestiones de la seguridad nuclear, el Organismo ha desarrollado un plan integrado para fortalecer la seguridad física de los reactores de investigación y de sus instalaciones conexas.

El plan combina la labor en curso para reducir el riesgo relativo al combustible y a la clausura con medidas destinadas a reforzar la seguridad física, medidas técnicas y de seguridad tecnológica para reducir la vulnerabilidad, el control sobre los materiales, la capacitación para mejorar los conocimientos y promover la cultura de la seguridad, medidas legislativas y de regulación, y el fortalecimiento de la preparación para casos de emergencia.

La Unión Europea

En diciembre de 2003 la Unión Europea adoptó una "Estrategia contra la proliferación de armas de destrucción en masa (ADM)" que abarca una serie de medidas, entre ellas controles de exportación; la tipificación como delito de las actividades que contribuyen a la proliferación de las ADM y los materiales conexas; la protección física de los materiales e instalaciones nucleares; y el mejor control del uso, el almacenamiento y la disposición final de las fuentes radiactivas. La Estrategia implica una colaboración más estrecha entre la UE e instituciones multilaterales, entre ellas el OIEA. Como parte de la Estrategia, la UE ha ofrecido al Organismo una contribución de 3,3 millones de euros en apoyo de su programa de seguridad física nuclear.

En la Declaración de la Unión Europea y los Estados Unidos sobre la no proliferación de las armas de destrucción en masa, emitida después de la reunión cumbre celebrada en Irlanda en 2004, se señaló que el riesgo de que los terroristas adquirieran armas de destrucción en masa exige una estrategia a largo plazo y una solución multifacética en la que participen instituciones internacionales, entre ellas las del sistema de las Naciones Unidas. En la Declaración se expresó apoyo a los esfuerzos del OIEA por ayudar a los países a establecer para las fuentes controles de carácter jurídico y reglamentario que sean eficaces y sostenibles.

La Asociación para la seguridad radiológica

En la conferencia sobre la Seguridad de las fuentes radiactivas celebrada en Viena en marzo de 2003, el Secretario de Energía de los Estados Unidos anunció una nueva iniciativa, la Asociación para la seguridad radiológica (ASR), destinada a hacer frente a las amenazas que pueden plantear las fuentes radiactivas de alto riesgo que no se mantienen en condiciones de seguridad. La ASR, en colaboración con el OIEA, trabaja, junto con otros países, para reducir el riesgo relacionado con los materiales radiológicos que se podrían utilizar como dispositivos de dispersión radiactiva.

El Departamento de Energía de los Estados Unidos y el Organismo están estableciendo un programa de asociaciones regionales de seguridad radiológica destinado a complementar la ASR, así como las actividades en curso de reducción del riesgo radiológico bilaterales y del OIEA. Esas asociaciones permitirán al OIEA y al Departamento de Energía de los Estados Unidos trabajar conjuntamente con un asociado regional a fin de promover y apoyar las cuestiones y actividades clave para la seguridad radiológica de la región. Las actividades específicas dependerán de las necesidades y competencias particulares de los países participantes. Las asociaciones regionales también ofrecerán la oportunidad de que se incorporen a esta iniciativa otros donantes con competencias o intereses particulares en cada región.

La Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear de 2005

Del 16 al 18 de marzo de 2005 se reunirán en Londres expertos en seguridad física, representantes de las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley, y otros funcionarios, en la Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear, dedicada al tema "Orientaciones globales para el futuro". Esta conferencia ofrecerá un foro para que la comunidad internacional analice la naturaleza de la amenaza de actos dolosos relacionados con materiales nucleares y otros materiales radiactivos y sus instalaciones conexas. Será una oportunidad para intercambiar información sobre las formas más eficaces de combatir las amenazas procedentes de agentes no estatales o de delincuentes ahora y en el futuro. Para obtener más información al respecto, véase el calendario de actividades en el sitio web del OIEA, www.iaea.org.

cooperación con el OIEA y el Minatom, sacamos de Bulgaria 17 kilogramos de UME no irradiado de origen ruso y lo devolvimos a Rusia para su almacenamiento seguro.

- También devolvimos a Rusia unos 14 kilogramos de UME no irradiado de origen ruso que se encontraban en Rumania, a fin de degradarlo y utilizarlo para fines nucleares civiles; 48 kilogramos de UME de origen ruso procedentes de un reactor de investigación situado cerca de Belgrado (Serbia); y 17 kilogramos de UME de origen ruso de un reactor de investigación de Libia.

- En el marco del programa de devolución del combustible gastado de origen estadounidense, hemos devuelto a los Estados Unidos para su disposición final 1179 kilogramos de combustible gastado de UME.

- Finalmente, junto con el OIEA, Rusia y muchos otros países, hemos desplegado un amplio esfuerzo internacional para mejorar la seguridad y los controles de los materiales radiológicos de alto riesgo que se podrían utilizar en un dispositivo de dispersión radiactiva o "bomba sucia".

Esta labor ha sido sumamente provechosa. Gracias a ella, el mundo es ahora más seguro. Cada iniciativa para proteger y eliminar materiales peligrosos ha significado una oportunidad menos para que los terroristas los adquieran. Sin embargo, por fructíferos que hayan sido esos esfuerzos, en los últimos años nos hemos dado cuenta de que podemos, y debemos, hacer aún más.

Ante unas amenazas que evolucionan constantemente ..., ante la determinación de los terroristas de ideas constantemente nuevas de hacerlo inconcebible ..., ante la necesidad de centrarnos no solo en las naciones renegadas, sino también en las oscuras redes sin patria ..., está claro que debemos encontrar la forma de mejorar, fortalecer y acelerar aún más nuestro trabajo de lucha contra la proliferación.

La Iniciativa para la reducción de la amenaza mundial (IRAM) contiene nuevas medidas destinadas a brindar apoyo internacional a los programas nacionales de los países para la identificación, la colocación en lugar seguro, la retirada y/o la disposición final —de la manera más rápida y expedita posible— de los materiales nucleares y otros materiales radiológicos y equipos vulnerables de todo el mundo que constituyen una amenaza para la comunidad internacional. Lo hacemos porque estamos empeñados en proteger los materiales peligrosos que no están seguros, y porque estamos igualmente empeñados en asegurar que se siga utilizando la energía nuclear con fines pacíficos.

Esta iniciativa consta de cuatro elementos.

- ① Cooperaremos para repatriar todo el UME no irradiado de origen ruso de aquí al final de 2005. También trabajaremos con Rusia con el fin de acelerar y terminar la repatriación de todo el combustible gastado de origen ruso para 2010.

- ② Asimismo, en virtud de nuestro programa actual, tomaremos todas las medidas necesarias para acelerar y concluir en el curso de un decenio la repatriación a los Estados Unidos de todo el combustible gastado de origen estadounidense procedente de reactores de investigación situados en lugares de todo el mundo. Nuestro objetivo es adoptar estas medidas por orden de prioridad, dando preferencia a los casos que entrañan las mayores amenazas para la seguridad y a

las situaciones en que se presenten oportunidades diplomáticas y de cooperación.

③ Trabajaremos para convertir los núcleos de los reactores de investigación civiles que utilizan UME de modo que funcionen con combustible de uranio poco enriquecido, no sólo en los Estados Unidos, sino en todo el mundo. De hecho, permítaseme subrayar que no estamos exhortando a las naciones a que realicen ningún trabajo —ya se trate de la protección de materiales o de la conversión de núcleos de reactores— que no estemos dedicados a realizar en los propios Estados Unidos.

④ El cuarto y último elemento de la IRAM consiste en procurar identificar y proteger otros materiales nucleares y radiológicos, así como los equipos conexos, que aún no están comprendidos en los esfuerzos actuales para reducir la amenaza. La primera tarea que debemos acometer es la creación de un inventario oficial de los materiales de alto riesgo existentes en todo el mundo, lo que incluye, entre otros, los materiales situados en plantas de enriquecimiento, instalaciones de conversión, plantas de reprocesamiento, emplazamientos de reactores de investigación, plantas de fabricación de combustible e instalaciones de almacenamiento temporal. También abarca los tipos de materiales que se podrían utilizar en un dispositivo de dispersión radiactiva. Este cuarto elemento es absolutamente crucial para el concepto de la IRAM, y podría decirse que es su aspecto más arduo. La dificultad de esta parte de la IRAM radica en su carácter indefinido. Exige que seamos creativos, que preveamos lo imprevisto y que estemos siempre varios pasos por delante de un enemigo decidido e imaginativo. Para ello se requiere una participación internacional mucho mayor.

Por nuestra parte, me complace anunciarles que el Departamento de Energía de los Estados Unidos hará una contribución al OIEA de 3 millones de dólares para ayudar a poner en práctica la IRAM. Esa contribución respaldará importantes actividades de cooperación técnica en el marco de la IRAM.

Celebramos que otros Estados Miembros estén aportando recursos para fortalecer la seguridad física de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos. El Gobierno de Australia estableció hace poco un nuevo programa para proteger las fuentes radiactivas en la región de Asia y el Pacífico y destinó a esa labor aproximadamente 3,1 millones de dólares. Acogemos con satisfacción este importante aporte financiero de Australia y alentamos a otros países a que hagan asignaciones similares en la medida de lo posible.

Spencer Abraham fue el décimo Secretario de Energía de los Estados Unidos y el que ocupó el cargo durante más tiempo. Dimitió en noviembre de 2004. El Sr. Abraham ha afirmado que la aceleración de los programas de no proliferación nuclear dirigidos a mantener los materiales nucleares fuera del alcance de los terroristas encabeza la lista de los logros más importantes de los últimos cuatro años. Este artículo se basa en el discurso que pronunció en la Conferencia de la IRAM. Puede obtenerse más información sobre la conferencia en el sitio: www.iaea.org/NewsCenter/News/2004/GTRI_conference.html

Asociación para la seguridad física nuclear

Protección de los Juegos Olímpicos

Consideremos las posibilidades de que ocurriera un desastre. Grecia tiene 22 centros médicos donde se utilizan fuentes radiactivas para tratar el cáncer e irradiar sangre. Dichos centros se encuentran en 18 hospitales, situados en seis ciudades importantes. Además de esas fuentes radiactivas, un gran irradiador de escala industrial situado en las afueras de Atenas utiliza una amplia serie de fuentes radiactivas para esterilizar equipo médico.

Naturalmente, los griegos necesitaban sistemas de seguridad a toda prueba para excluir la posibilidad de que se produjera un desastre durante los Juegos Olímpicos de Verano de 2004 en Atenas. Por consiguiente, con financiamiento del Departamento de Energía de los Estados Unidos y asistencia técnica de Sandia National Laboratories, el OIEA y la Comisión Griega de Energía Atómica iniciaron una importante labor de mejora de la seguridad física de las 22 instalaciones médicas de Grecia que utilizan fuentes radiactivas. Esta medida formó parte de un esfuerzo de largo alcance para asegurarse de que durante las ceremonias olímpicas de Atenas no ocurriera nada que no fuera deporte.

El amplio plan de acción de seguridad física nuclear se diseñó para proteger las instalaciones y los materiales, detectar todo tráfico ilícito y uso doloso de materiales radiactivos y garantizar que las fuerzas de respuesta en casos de emergencia fueran efectivas y eficientes.

Se instalaron dispositivos de detección de radiaciones en las fronteras y otros puntos de entrada a Grecia y se desplegó equipo de detección móvil en otros lugares. Se distribuyeron detectores de radiación portátiles entre los miles de efectivos de seguridad y oficiales de aduanas que garantizarían la seguridad en los Juegos. Todo este equipo se distribuyó para detectar materiales radiactivos que los terroristas pudieran utilizar como armas en un dispositivo de dispersión radiactiva o “bomba sucia”.

El OIEA desempeña un papel rector en la elaboración de normas y directrices internacionales sobre la seguridad física y tecnológica. También proporciona servicios de asesoramiento, capacitación, asistencia técnica y apoyo de información. Desde su creación, el programa de seguridad física nuclear del OIEA ha brindado asistencia y apoyo a decenas de Estados de todo el mundo.