

LA AMENAZA NUCLEAR, A RAYA

[David Hoffman](#)

Ningún terrorista ha logrado detonar jamás un dispositivo nuclear. Hay que conseguir que siga siendo así.

Fue frío el otoño de 1998 en Rusia. El país acababa de declararse insolvente para pagar sus deudas y de devaluar el rublo, millones de ahorradores perdieron lo que tenían depositado en los bancos y éstos cerraron sus puertas. Además, la crisis económica había creado una sensación de incertidumbre sobre la seguridad nuclear. Erik Engling, que llevaba varios años trabajando en el problema del material físil suelto para el Departamento de Energía de EE UU en Washington, intentó visitar el mayor número posible de instalaciones rusas poseedoras de uranio.

Un día de principios de noviembre llegó al Instituto de Física Teórica y Experimental, uno de los más antiguos del archipiélago de instalaciones de investigaciones nucleares en la Unión Soviética. Almacenaba una gran cantidad de uranio de calidad para armamento, enriquecido al 90%, dentro de recipientes de aluminio de 15 centímetros de largo, que se habían utilizado para un reactor de investigación sobre agua pesada y experimentos de Física.

Unos meses antes, EE UU había completado la instalación de nuevos equipos en el instituto para vigilar y proteger el uranio. El equipamiento formaba parte del esfuerzo multimillonario del Gobierno estadounidense para asegurar el uranio y el plutonio de Rusia tras la caída de la URSS. Un día de frío estremecedor, con el agotamiento de semanas de trabajo, Engling se



encontró con una crisis que Washington no había previsto: los guardias habían abandonado sus puestos. Los nuevos equipos de vigilancia estaban allí, pero no había nadie para manejarlos. “Desaparecieron todos; se fueron; se marcharon”, cuenta Engling. “No les pagan, y no les van a pagar, y todos saben que no les van a pagar”.

Miró alrededor y vio que contaba con 32 personas que eran esenciales para mantener en funcionamiento la planta y el uranio seguro, entre ellos 12 guardias.

Engling sabía que era una tontería meter dinero en una cuenta bancaria para pagarles; dada la situación de los bancos, iba a desaparecer de la noche a la mañana. A media tarde, reunió a varios responsables del instituto en el despacho del subdirector. “Estaba desesperado”, recuerda.

Saco 3.000 dólares de su bolsillo (unos 2.200 euros), un dinero que le habían dado en concepto de dietas para su viaje. Preguntó a los rusos: si pagaba a todo el mundo 50 dólares al mes, ¿estaban dispuestos los guardias a permanecer en sus puestos tres meses más hasta que se le ocurriera otra solución? Dio el fajo de billetes al subdirector, en quien confiaba. Por favor, les rogó, quédense tres meses. ¿Podían prometerle que iban a volver los guardias?

Después de la visita, Engling envió un mensaje urgente al Departamento de Energía en Washington. Hasta entonces, el Gobierno estadounidense se había centrado en proteger el uranio mediante equipos de vigilancia, pero ahora, advirtió, se avecinaba un problema totalmente nuevo: “una catástrofe humana”. El servicio de guardia de los institutos estaba paralizado, con sueldos impagados desde hacía entre dos y cuatro meses, absentismo y falta de ropa de invierno, calefacción y comida.

“NO PODEMOS PERDER TIEMPO”, escribió, todo en mayúsculas para subrayar la urgencia.

En los años transcurridos desde entonces, se ha trabajado mucho para asegurar físicamente los materiales nucleares sueltos en la antigua Unión Soviética. Pero todavía existe el peligro de que aparezcan agujeros imprevistos e inadvertidos en la valla. Este año, un grupo de activistas de un movimiento pacifista traspasó la verja de una base belga que contenía armas nucleares estadounidenses y se paseó durante una hora antes de que les detuviera un guardia solitario.

Estas historias están muy relacionadas con el problema de la seguridad nuclear tratado esta semana en la cumbre de 47 países en Washington. El uranio y el plutonio que pueden utilizarse para fabricar una bomba están repartidos por todo el planeta; se calcula que las reservas mundiales de uranio muy enriquecido son de unas 1.700 toneladas, y las de plutonio separado de unas 550 toneladas. Son cantidades suficientes para fabricar unas 200.000 armas

nucleares. Incluso aunque no sepa crear un arma atómica, un terrorista podría mezclar material radiológico con explosivos convencionales para provocar un pánico de masas y un gran trastorno económico. Por consiguiente, mantener a salvo el material físil es el reto más importante.

Sin embargo, en la situación actual, las normas, instalaciones y personas relacionadas con la seguridad nuclear son muy distintas en unos lugares y otros del planeta. Incluso con los mejores cerrojos y vídeos pequeños y difíciles de detectar, las amenazas como la "catástrofe humana" de la que hablaba Engling. Muchas bombas atómicas de la guerra fría están ahora mejor guardadas, pero sigue habiendo otros riesgos menos visibles, lugares menos importantes en los que este material puede acabar siendo objeto de robos o desvíos.

Barack Obama ha prometido terminar de asegurar todos los materiales nucleares vulnerables en todo el mundo en un plazo de cuatro años. Pero, como Matthew Bunn, profesor de la Universidad de Harvard, destacó en una reciente rueda de prensa, "Todavía no estamos en el camino" de cumplir el objetivo del presidente estadounidense. Muchos países ni creen que el problema sea tan urgente ni han dedicado los recursos necesarios a hacerle frente. Bunn es autor del respetado estudio anual [Securing the Bomb](#), cuya última edición acaba de ser publicada.

No hace falta ser un genio. Conocemos tanto los problemas como los métodos. He aquí las principales áreas de preocupación:

Consolidación

Desde la caída de la URSS, se ha trabajado mucho en Rusia y otros países para mejorar la seguridad en los edificios que albergan uranio muy enriquecido, plutonio y armas nucleares. Aunque se ha mejorado la seguridad física de unos 200 edificios, en la ex Unión Soviética existe el problema importante de que, hasta ahora, Moscú no ha consolidado todo el material de este tipo en un número menor de instalaciones, que sería más fácil y más barato proteger. El uranio y el plutonio están repartidos en unos 250 lugares. (EE UU sí gastó 309 millones de dólares en financiar y construir una impresionante Planta de Almacenaje de Material Físil en Rusia para los materiales extraídos de las armas desmanteladas).

HEU civil

El uranio muy enriquecido (HEU, en sus siglas en inglés) sigue usándose en reactores de investigación y para producir isótopos médicos en todo el mundo. Según algunos [cálculos](#), se emplean al año casi 800 kilogramos. En muchos casos, el HEU podría sustituirse por uranio

poco enriquecido, que no puede utilizarse para fabricar un arma atómica. La [Iniciativa para la Reducción de la Amenaza Global](#) del Departamento de Energía estadounidense pretende limpiar esta categoría de materiales nucleares. La operación más reciente, en febrero y marzo, consistió en extraer HEU de dos reactores en Chile. Sin embargo, “obstáculos políticos y económicos continúan impidiendo los esfuerzos para alcanzar una limpieza mundial del HEU de usos civiles”, según el Grupo de Trabajo sobre Materiales Físiles. Algunos países no quieren renunciar a lo que consideran un activo para la ciencia y la medicina.

Cultura y formación

Como demuestra la anécdota de Engling, el factor humano es a menudo fundamental. Una posible amenaza es la de que personas de dentro dejen salir o desvíen materiales nucleares, y también que lo haga gente de fuera. Como escribió Bunn en la [edición de 2008 de *Securing the Bomb*](#): “Si los equipos de seguridad actualizados que Estados Unidos está ayudando a instalar a otros países están rotos y sin usar cinco años después, será imposible cumplir los objetivos de seguridad estadounidenses”. Para manejar los aparatos hacen falta personas, y, a largo plazo, la formación y la cultura de la seguridad tiene que proporcionarlas cada Estado.

Criterios de seguridad

Aunque la ONU ha pedido a todos los Estados que establezcan criterios “apropiados y eficaces” para proteger los materiales nucleares, la realidad es que no existe una regla de oro para guardarlos. Las normas dependen de cada gobierno nacional. Bunn sugiere en su informe que EE UU intente elaborar un consenso común sobre los criterios y luego trabaje para llevarlos a la práctica.

El mercado negro

Aparte de poner mejores cerrojos en las puertas, gran parte de la preocupación sobre la seguridad nuclear consiste en cómo localizar los materiales en tránsito, cuando están siendo introducidos de contrabando por una frontera o en una gran ciudad. Bunn señala que el volumen de éste que se necesita para fabricar una bomba es pequeño y difícil de detectar. “Cuando ha salido de la instalación en la que se supone que debe estar, puede ir a parar a cualquier parte, y encontrarlo y recuperarlo es de una dificultad inmensa”. Por tanto, es necesario involucrar también a los servicios de aduanas y de seguridad, para que se encarguen de interceptar los materiales en pleno traslado.

Obama ha declarado que el terrorismo atómico es la amenaza más grave a la que se enfrenta el mundo. Hasta ahora, no se ha producido ningún atentado con este tipo de arma ni un

material físil. Eso quiere decir que todavía hay una oportunidad de prevenir un ataque de ese tipo; aún hay tiempo de encerrar todos los materiales peligrosos y asegurarse de que el número de incidentes nucleares terroristas siga siendo cero.

Artículos relacionados

- [Depende: No proliferación.](#) **Miki Petrovic**
- [La lista: Preocupantes futuras potencias nucleares.](#) **Mordchai Shualy**
- [El desarme nuclear es posible.](#)
- [Cómo fabricar una bomba nuclear casera.](#) **Peter Zimmerman y Jeffrey Lewis**
- [¿Ataques nucleares 'limpios'?](#) **Philip Legrain**
- [Desnuclearización o cambio de régimen.](#) **Andrés Ortega**
- [Apocalipsis No.](#) **Robert McNamara**
- [Cómo ser un guardián nuclear.](#) **George Perkovich**

Fecha de creación

14 abril, 2010