

# Las salvaguardias del OIEA – ¿Cuál es su situación hoy día?

---

por H. Grümm

La historia política de la energía nuclear se caracteriza por dos objetivos paralelos, a veces contrapuestos, a saber: el desarrollo de la utilización de la energía atómica con fines pacíficos, aspecto en el cual puede decirse que se ha obtenido un éxito considerable, y las tentativas, que solo en los últimos años han dado frutos apreciables, de detener por lo menos la difusión de las armas nucleares en el mundo. La situación y perspectivas del Sistema de Salvaguardias del OIEA no puede enjuiciarse sino desde el contexto global de esas tentativas.

Las medidas contra la proliferación de las armas nucleares se han basado en diferentes estrategias. Inmediatamente después de terminada la Segunda Guerra Mundial se abrigaba la esperanza de impedir la proliferación mediante una institución internacional monopolista que ejerciese un control absoluto sobre todas las actividades nucleares (Plan Baruch, 1946). Este enfoque restrictivo fracasó y en 1952 había ya tres Estados que poseían armas nucleares. Con un cambio radical de estrategia, el programa de Eisenhower "Átomos para la paz" de 1953 trató decididamente de fomentar la utilización de la energía atómica con fines pacíficos en todo el mundo, haciendo al mismo tiempo depender este fomento de acuerdos y controles encaminados a impedir cualquier utilización de la energía nuclear con fines militares. En aplicación de esta política fue creado el OIEA en 1957, con la misión de fomentar y controlar en la esfera internacional el uso pacífico de la energía nuclear.

Esta política general de fomento fue sumamente fructífera, estimulando un crecimiento casi exponencial de la energía nuclear, cuyo resultado es el funcionamiento de más de 220 centrales nucleares en 21 países. Solo en los últimos años este proceso de desarrollo se ha visto frenado por la recesión económica y la creciente oposición de sectores del público que de forma característica, y casi exclusiva, han dirigido sus esfuerzos contra la utilización pacífica de la energía atómica.

Aparte del desarrollo nuclear de carácter pacífico mencionado, se produjo una "proliferación horizontal", pues dos nuevos Estados fabricaron armas nucleares (Francia en 1960 y China en 1964). Al mismo tiempo las dos grandes Potencias nucleares acrecentaron sus arsenales atómicos y perfeccionaron en gran medida las cargas explosivas y los sistemas portadores ("proliferación vertical"). Por último, en 1974, India realizó una explosión experimental.

Esta proliferación y su eventual prosecución se consideran como una amenaza muy grave para la paz mundial, pues el delicado "equilibrio del terror" podría ser roto incluso por una

---

El Dr. Grümm es Director General Adjunto del Departamento de Salvaguardias del OIEA.

detonación de limitado valor estratégico realizada por un "desconocido nuclear". Por consiguiente, a mitad de los años sesenta se redoblaron los esfuerzos para poner término a la proliferación, que culminaron en el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) de 1970. Se encargó al OIEA la tarea de comprobar que los Estados no poseedores de armas nucleares Partes en el TNP respetaban sus compromisos.

Pese a ser el TNP y el Sistema de Salvaguardias del OIEA los instrumentos más importantes y eficaces contra la proliferación, algunos críticos estiman que no son suficientemente generales y efectivos. Sin duda la explosión de la India contribuyó a esta opinión, aunque se efectuase recurriendo a materiales e instalaciones nucleares que no se habían sometido nunca a salvaguardias del OIEA. Conviene repetir esto ya que la explosión se cita a menudo como prueba de la insuficiencia del sistema de salvaguardias. La pérdida de confianza en este sistema ha contribuido al resurgimiento de enfoques restrictivos en la política de no proliferación. Por una parte, olvidando el espíritu de la era de las conferencias de Ginebra, se contemplaron restricciones unilaterales a la transferencia de información, materiales y equipo delicados. Por otra, se recomendó la creación e introducción de "garantías técnicas" para reprimir el empleo con fines militares de los nuevos procesos e instalaciones.

El primer planteamiento fue el seguido por el "Club de Exportadores de Londres" (1976), por los suministradores importantes de uranio (Australia, Canadá) y por la Ley de no proliferación de los Estados Unidos, de 1978. El segundo lo preconizan los Estados Unidos, que tratan de convencer a todos los Estados para que renuncien a la separación y empleo de plutonio, así como de favorecer el establecimiento de ciclos del combustible resistentes a la proliferación. Todos estos esfuerzos son sin duda bien intencionados, pero su resultado positivo parece dudoso. Es más, se teme que el renacimiento de la política restrictiva pueda tener consecuencias negativas imprevistas.

Por razones técnicas, un resultado satisfactorio de esta política parece dudoso, pues los conocimientos y la experiencia en el campo nuclear están muy difundidos y pueden adquirirse sin ayuda del exterior en caso de firme determinación política. Por ejemplo, la técnica de enriquecimiento del uranio por difusión es hoy todavía un secreto celosamente guardado. Esto no ha sido óbice para que varios países elaborasen el método de enriquecimiento por centrifugación, proceso que es económicamente interesante pero que también plantea problemas de proliferación. Las restricciones ya mencionadas apuntan sobre todo al ciclo del combustible de las centrales nucleares de tipo industrial. Ahora bien, recurrir a este ciclo para dotarse de armas nucleares sería un camino costoso, difícil e incierto. Con razón no ha sido éste el camino seguido por ningún Estado poseedor de armas nucleares ni por la India. La opción más fácil — empleo de reactores sencillos y de pequeñas plantas de reelaboración — no puede suprimirse por restricciones técnicas sino solo por medios políticos. Al pensar en los ciclos del combustible resistentes a la proliferación ideados recientemente, suponiendo que sean técnicamente viables, hay que tener también en cuenta las 400 centrales nucleares que estarán pronto en servicio y que es imposible adaptar al nuevo combustible sin dificultades casi insuperables.

La nueva política restrictiva, aplicada hasta la fecha unilateralmente, ha ofendido además el amor propio de algunas naciones y minado la confianza de otras en la validez de los acuerdos de suministro previamente concertados. En consecuencia, cierto número de países sienten cada vez con más apremio la necesidad de crear un ciclo independiente del combustible construyendo instalaciones nucleares delicadas, incluso aunque un pequeño programa nucleoelectrico no justifique estas decisiones desde el punto de vista económico. Además, es posible observar un cierto endurecimiento en la negociación de los acuerdos de salvaguardia.

Es de esperar que la muy útil Evaluación Internacional del Ciclo de Combustible Nuclear (INFCE), actualmente en la fase de formulación de conclusiones, hará ver la escasez

efectividad de las garantías técnicas y llevará de nuevo al convencimiento de que la proliferación es ante todo un problema político, cuya solución pasa por una política apropiada de consenso y cooperación, basada en la buena voluntad de todas las partes y en su determinación de mantener la paz. Esta política debería tener en cuenta los motivos que propicien la proliferación: la lucha por el poder militar, los sentimientos de inseguridad y las ideas de prestigio. La inseguridad de aprovisionamiento o el amor propio herido puede hacer pensar en el prestigio que confiere la posesión de armas nucleares o, por lo menos, de instalaciones y materiales aptos para producirlas. Hay varias posibilidades de contrarrestar o limitar estas tendencias:

- En primer lugar, la opinión pública mundial con las Naciones Unidas como portavoz;
- Todas las políticas encaminadas a la distensión y a la supresión de discriminaciones;
- La limitación e inversión de la proliferación vertical (por ejemplo, mediante las SALT);
- La proscripción global de los ensayos nucleares;
- Mayor asistencia técnica a los países en desarrollo;
- Imposición de limitaciones o condiciones convenidas multilateralmente a la transferencia de equipo y conocimientos delicados;
- Garantías de suministro de equipo y combustible nuclear bajo salvaguardias integrales.

Todo este instrumental para una política de no proliferación sería inoperante sin la aplicación eficaz de acuerdos generales de no proliferación, desde los encaminados a la creación de zonas desnuclearizadas hasta el sistema del TNP. El fortalecimiento y ampliación de este instrumental es de importancia fundamental. En este aspecto incumbe al OIEA un papel decisivo como instancia internacional encargada de verificar que las Partes en los acuerdos de no proliferación cumplen sus compromisos.

¿Cuál es la situación de este sistema hoy día? Al término de 1978, eran Partes en el TNP 106 Estados (incluidos tres Estados poseedores de armas nucleares), de los cuales 61 Estados no poseedores de armas nucleares tenían concertado con el OIEA los correspondientes acuerdos de salvaguardia, que estaban ya en vigor. Por ahora, algunos de estos Estados no desarrollan ninguna actividad nuclear significativa. Los Estados de importancia para la aplicación de salvaguardias son, desde luego, los 53 que tienen en explotación instalaciones nucleares. Un análisis pone de manifiesto lo siguiente: de esos 53 Estados, cinco son poseedores de armas nucleares; 31 de los restantes 48 están sometidos a salvaguardias del OIEA en virtud de acuerdos ya en vigor relacionados con el TNP. Quedan 17 Estados; 16 de éstos están sometidos a salvaguardias en virtud de acuerdos anteriores al TNP. Por último, es de mencionar que Egipto tiene un reactor de investigación que funciona sin salvaguardias.

En términos generales se trata de una situación alentadora y clara. En la mayoría de los Estados no poseedores de armas nucleares todas las instalaciones nucleares están sometidas a salvaguardias del OIEA; solo quedan unos pocos Estados de los que no puede decirse esto. Además, tres de los Estados poseedores de armas nucleares han hecho voluntariamente un ofrecimiento al OIEA para que éste aplique sus salvaguardias en instalaciones no militares a seleccionar. Así se calmarán los temores de otros Estados industrializados en cuanto a una posible perturbación de la competición internacional si las salvaguardias se circunscriben únicamente a sus propias instalaciones. El correspondiente acuerdo con el Reino Unido está ya en vigor y permite al OIEA, entre otras cosas, adquirir valiosa experiencia en la inspección de un reactor reproductor rápido y la instalación de reelaboración anexa. El acuerdo con los Estados Unidos está siendo examinado por el Congreso. Por supuesto, el desenlace será del mayor interés para los Estados no poseedores de armas nucleares Partes en el TNP.

La medida en que las actividades nucleares están actualmente cubiertas por las salvaguardias puede precisarse considerando lo que queda todavía por hacer para ampliar y consolidar el

sistema de acuerdos de no proliferación. En primer lugar, en los pocos casos especiales ya mencionados convendría estimular a los Estados a someter todas sus instalaciones nucleares a un acuerdo anterior al TNP, como mínimo. Este es el concepto de las salvaguardias integrales sobre el que el Club de Exportadores de Londres no pudo llegar a un acuerdo completo pero, que constituye en cambio un requisito fundamental de la nueva Ley de no proliferación de los Estados Unidos. La resistencia a este concepto es significativa, como indica el ejemplo de la India.

Podría progresarse aún más si los acuerdos anteriores al TNP (16 Estados) se transformasen en acuerdos tipo TNP; estos últimos son preferibles desde el punto de vista de la estandarización y mayor eficacia de las salvaguardias. Semejante transformación tropieza también con considerables dificultades. El principal argumento esgrimido contra el TNP es que se trata de un "tratado desigual", que privilegia a los Estados que han fabricado la bomba atómica antes del 1 de enero de 1967 y discrimina a todos los demás. Además, hay otro argumento, a saber, que los Estados no poseedores de armas nucleares han honrado su obligación — la no proliferación — mientras que los Estados poseedores de armas nucleares apenas han hecho progresos en el cumplimiento de sus obligaciones.

Como conclusión de este examen de la situación de los acuerdos de no proliferación, puede decirse que se han conseguido progresos impresionantes y que se han detectado las pocas lagunas restantes, aunque queda todavía mucho por hacer para colmarlas. No obstante, los acuerdos son únicamente un pilar del sistema de no proliferación. Si bien el quebrantamiento de una obligación internacional firme ocurre raramente hoy día, los acuerdos tradicionales no constituyen una barrera suficiente contra la amenaza global de una mayor proliferación de las armas nucleares. Había que hacer frente a este nuevo tipo de amenaza con el sistema también nuevo de verificar el cumplimiento de los acuerdos mediante la inspección internacional por el OIEA de las instalaciones nucleares en los respectivos territorios nacionales. Surge ahora otra importante cuestión: ¿cuál es la situación hoy día del sistema de inspección? ¿qué es lo que puede detectar y cuál es su fiabilidad?

En algunos informes se han esbozado especificaciones perfeccionistas para sistemas ideales de inspección internacional, comparándolos con el actual sistema del OIEA que, como todo lo real, no es perfecto y además está muy limitado por consideraciones presupuestarias, entre otras. Las comparaciones tratan de demostrar la necesidad de sustituir las salvaguardias por medidas radicales de índole técnica y administrativa. ¿Qué ocurrirá si estas medidas resultan técnicamente ineficaces e imposibles de aplicar en el plano internacional?

La humanidad quedará sumida en la desesperación. ¿Es realmente prudente suprimir la policía porque no sea perfecta?

Las dudas acerca de la eficacia del cuerpo de inspectores del Organismo provienen evidentemente de la confusión creada por el uso ambiguo de la palabra "salvaguardias". A veces "salvaguardias" se emplea con el significado de una acción necesaria y que compete al Estado, a saber, la protección de los materiales e instalaciones nucleares contra actos de personas o grupos no autorizados, por ejemplo, robo, chantaje, terrorismo, sabotaje y vandalismo. Esta función pública, cuyo objeto son las actividades de minorías, debería designarse siempre por "protección física". La palabra "salvaguardias" aplica a las actividades nucleares debería reservarse para las medidas internacionales encaminadas a detectar la desviación de materiales nucleares con fines no autorizados y a disuadir de esta desviación por el riesgo de una pronta detección. Esta función tiene primordialmente por objeto impedir la proliferación por parte de los Estados. Es evidente que para el éxito de estas dos actividades sus criterios y medios técnicos deben ser tan diferentes como sus objetivos.

Una de las diferencias fundamentales entre la protección física en el plano nacional y las salvaguardias internacionales estriba en los medios disponibles para el ejercicio del poder.

En el territorio de un Estado determinado, el Organismo solo posee el derecho, concedido por el Estado respectivo, que consiente ciertas limitaciones a su soberanía nacional, de acopiar ciertas informaciones, "exportarlas", evaluarlas y transmitir los resultados a la Junta de Gobernadores del OIEA en forma resumida únicamente, excepto en los casos de supuesta desviación. En cambio, el Estado puede ejercer su poder para la protección física de las instalaciones y los materiales y recuperar el material desviado, si fuese necesario. La existencia de este poder real constituye por sí misma un factor preventivo y el conocimiento de esa existencia es una disuasión real. El Sistema de Salvaguardias internacionales del Organismo no puede impedir la **desviación**, sino que su principal objetivo es **detectar** las discrepancias, **desencadenar** una reacción internacional y por tanto **disuadir** de la desviación. Este objetivo, definido claramente en los acuerdos de salvaguardia es "descubrir prontamente la desviación de cantidades importantes de materiales nucleares de actividades nucleares pacíficas hacia la fabricación de armas nucleares o de otros dispositivos nucleares explosivos o con fines desconocidos, y disuadir de tal desviación ante el riesgo de su pronto descubrimiento."

El efecto disuasivo del Sistema de Salvaguardias ha de ser tenido en cuenta por un Estado que, por las razones que sean, empieza a pensar en la producción de armas nucleares. Tiene que considerar el riesgo de descubrimiento y de acusación ante el tribunal de la opinión internacional por el quebrantamiento de una importante obligación internacional. Ahora bien, es imposible expresar en términos cuantitativos la probabilidad de detección necesaria para disuadir a un Estado determinado en una situación dada. Solo la experiencia podrá mostrarnos *a posteriori* que el riesgo de detección no fue suficiente para disuadir al Estado. De todos modos, la probabilidad de detección debería ser suficiente para hacer inverosímil el uso ilícito de las actividades nucleares en curso y, en caso de decisión irrevocable, hacer más ventajoso para un Estado, tras sopesar los costos y los beneficios, ya sea retirarse legalmente del TNP en conformidad con el Artículo X (teniendo en cuenta todas las consecuencias internacionales) o establecer un ciclo clandestino del combustible además del ya existente, (sin olvidar todas las dificultades, riesgos y consecuencias).

Como se ha dicho, no es posible expresar en términos cuantitativos la medida en que los Estados sometidos a salvaguardias están dispuestos a correr el riesgo de detección. Tampoco es fácil — de momento, por lo menos — cuantificar la capacidad global de detección del Sistema de Salvaguardias del Organismo. Para la planificación de acciones concretas, por ejemplo, la toma de muestras estadísticas, se supone una probabilidad de detección de 90 a 95%. Pero la capacidad global depende *inter alia* de la magnitud de la plantilla del personal de inspección, su eficacia, la calidad de su equipo técnico, los tipos de las instalaciones a salvaguardar y la eficiencia de los sistemas nacionales de contabilidad y control estipulados en el respectivo acuerdo de salvaguardia relacionado con el TNP. Los acuerdos de salvaguardia imponen también limitaciones a las actividades de inspección. Considerando las posibles consecuencias catastróficas de una mayor proliferación de las armas nucleares, el Organismo tiene en todo caso la obligación de esforzarse por conseguir en sus planes y actividades una capacidad de detección lo más alta posible. Sin embargo, existen límites exteriores impuestos por las consideraciones económicas y políticas de los Estados Miembros — en el mejor de los casos, el OIEA puede ser todo lo bueno que sus Estados Miembros permitan.

Los objetivos del Sistema de Salvaguardias del Organismo contienen dos expresiones cuantitativas: "cantidades importantes de materiales nucleares" y "descubrir prontamente". Una vez más puede haber confusión si no se tiene presente la diferencia entre la protección física nacional y las salvaguardias internacionales. La protección física es posible que haya de concebirse a menudo de forma que consiga un tiempo de detección del orden de minutos u horas y, en su contexto, pueden ser importantes cantidades bastante pequeñas de material.

El problema no es el proverbial estudiante de física manipulando en un garage para construir una bomba con plutonio de un reactor. Incluso la desviación de 100 gramos de plutonio podría provocar un desastre político debido a las reacciones histéricas del público mal informado. La detección de cantidades objetivo tan pequeñas en tiempos tan cortos no puede razonablemente exigirse de un sistema de salvaguardias internacional y el hecho de que este sistema no pueda responder a tal exigencia no es un argumento contra el sistema, sino más bien contra la exigencia. Las cantidades importantes que ha de detectar un sistema internacional de salvaguardias son, por ejemplo, del orden de 8 kg de plutonio, cantidad necesaria para fabricar un dispositivo explosivo, incluidas las pérdidas.

Si un timbre de alarma se dispara por la entrada de personas no autorizadas en una instalación nuclear, deben acudir guardias armados al lugar del suceso en cuestión de minutos. En cambio, la misión de un inspector internacional no es la prevención, sino que su objetivo es detectar anomalías indicadoras de desviación por quienquiera que sea y con la finalidad que fuere. En general, es desde luego conveniente que las salvaguardias internacionales permitan detectar una desviación antes de que el material objeto de la misma haya sido transformado en un explosivo nuclear y detonado. Según la clase de material, el tiempo apropiado de detección, teniendo en cuenta el intervalo necesario para la evaluación, análisis, etc., puede ser de semanas o meses, y no de minutos u horas como cuando hay que hacer frente a una tentativa criminal o terrorista de apoderarse del material.

Una peculiaridad técnica del sistema de salvaguardias internacionales es que hasta la fecha no se ha producido ninguna desviación de materiales nucleares a él sometidos y, como he dicho, la probabilidad de desviaciones futuras seguirá siendo pequeña, por lo menos en parte debido al funcionamiento del propio sistema. Por consiguiente, la principal conclusión de las inspecciones suele ser una declaración en el sentido de que no se ha producido cierto suceso. De modo análogo, en matemáticas es difícil demostrar la inexistencia de un objeto imaginario. Por tanto, es un deber fundamental del Organismo y de su sistema de control mantener la credibilidad y estimular la confianza disipando, mediante exámenes detenidos y objetivos, la sospecha de que un "vecino malévolo" está procurando obtener algo a lo que uno mismo está dispuesto a renunciar. No debemos olvidar que una sospecha parecida motivó de modo decisivo el proyecto "Manhattan" de los Estados Unidos, a saber, que Alemania estaba a punto de fabricar una bomba atómica. Como sabemos la sospecha era infundada.

La declaración periódica del OIEA de que no se ha producido ninguna desviación tiene el aspecto de una garantía análoga a la de antaño, cuando la gente se daba la mano o se quitaba el sombrero para indicar, al encontrarse, que no había nada que ocultar. Hoy día las autoridades de control de los aeropuertos verifican esta afirmación de modo más científico.

El personal de inspección del OIEA funciona conforme al objetivo descrito. Ha ampliado considerablemente sus actividades durante el último decenio a fin de atender al creciente número de Estados que aceptan las salvaguardias y al número en rápido aumento de instalaciones nucleares situadas en el territorio de esos Estados. La plantilla del Departamento de Salvaguardias pasó de 79 funcionarios a 213 entre 1970 y 1978; el número de instalaciones inspeccionadas, de 90 a 322; el de inspecciones anuales, de 172 a 762. También es de interés la cantidad de materiales nucleares salvaguardados. Al término de 1978 estaban inventariadas alrededor de 66 toneladas de plutonio, más de 10 000 toneladas de uranio enriquecido y unas 30 000 toneladas de uranio natural. Actualmente, todas las centrales nucleares en servicio en los Estados no poseedores de armas nucleares, con una sola excepción (la central francoespañola de Vandellós) están sometidas a salvaguardias del OIEA.

Estas cifras son impresionantes y es impresionante también que todas estas actividades de un sistema mundial de control puedan desarrollarse con un costo despreciable. Si se divide el

presupuesto anual del Departamento de Salvaguardias del Organismo — más o menos lo que cuesta un avión militar — por el número de kilovatios-hora producido anualmente por todas las centrales nucleares, se comprueba que se ha hecho una contribución esencial a la paz con un costo no superior a 0,00002 dólares por kilovatio-hora.

Después de haber explicado la situación del Sistema de Salvaguardias del OIEA, podría ser interesante dar una visión sucinta de su futuro. Se ha mencionado ya un requisito, la universalización y estandarización del sistema del TNP, de modo que, por lo menos en los Estados no poseedores de armas nucleares, todas las actividades nucleares se sometan a salvaguardias eficaces. Además, se han iniciado varias tentativas para reforzar el sistema. En lo que atañe a las cuestiones operacionales y técnicas, hay que mejorar continuamente la eficacia interna del personal de inspección del Organismo, las técnicas de medición y vigilancia han de perfeccionarse con los generosos programas de apoyo de los Estados Miembros, y hay que modificar el planteamiento de las salvaguardias para hacer frente con suficiente anticipación a problemas concretos resultantes de las grandes instalaciones de reelaboración y de manipulación a granel del futuro.

Además, desde hace algunos años se celebran consultas internacionales en el seno del Organismo referentes a nuevas disposiciones de orden institucional para el ciclo del combustible. Por ejemplo, se han consagrado detenidos estudios a la idea de centros regionales del ciclo del combustible. La creación de estos centros podría privar de motivos a la tendencia, mencionada antes, de construir en varios países instalaciones delicadas independientes no basadas en sanos criterios económicos. Aparte de su mayor economía, estos centros regionales podrían contribuir a aumentar la fiabilidad del suministro de combustible. El emplazamiento común de instalaciones de reelaboración y fabricación haría el ciclo del combustible menos vulnerable a las tentativas de desviación desde el exterior y facilitaría la aplicación de salvaguardias. Por último, aunque no lo menos importante, mejoraría la credibilidad de las salvaguardias.

Otra medida institucional que cabe considerar es la creación de una Autoridad Internacional del Combustible encargada de prestar servicios en materia de combustible y de distribución de los recursos combustibles, tal como recomienda la Ley de no proliferación de los Estados Unidos. La facultad de actuar como banco de combustible está enunciada ya en el Estatuto del Organismo. Sin embargo, los estudios para ponerla en práctica se encuentran todavía en una etapa inicial.

Otra importante función del OIEA estipulada ya en su Estatuto es la de establecer centros internacionales de almacenamiento del plutonio. Este plan adquirió importancia particular en los últimos años y están en curso estudios detallados a cargo de un grupo internacional de expertos del OIEA. Por ahora, está asegurado el control de las cantidades cada vez mayores de plutonio que se separan. Pero, según los pronósticos, en 1990 se habrán acumulado 150 toneladas y en el año 2000 más de 260 toneladas de plutonio separado procedente de los ciclos civiles del combustible nuclear. El almacenamiento del plutonio no necesario inmediatamente para alimentar los reactores o para investigaciones pacíficas, en centros sometidos al control del OIEA, facilitaría no solo las salvaguardias, sino que reforzaría la confianza general en la utilización exclusivamente pacífica de este material potencialmente peligroso. Los actuales estudios versan principalmente sobre los criterios para la ubicación de tales centros, los problemas de gestión y los criterios para el almacenamiento del plutonio y su entrega.

Volviendo a la cuestión objeto del presente artículo "Las salvaguardias del OIEA —¿Cuál es su situación hoy día?" — convendría subrayar que, en el decenio 1945—1954, surgieron tres Estados poseedores de armas nucleares, y solo una central nuclear entró en servicio. En el decenio 1955—1964, dos nuevos Estados adquirieron armas nucleares, mientras que

entraron en servicio 24 centrales nucleares. En el decenio 1965—1974, solo se produjo la explosión experimental de la India, y entraron en funcionamiento otras 131 centrales nucleares. Por último, desde 1975 hasta la fecha la tasa de proliferación ha sido nula y el número de centrales nucleares ha aumentado a más de 220, lo que indica una vez más que no hay una relación directa entre la utilización pacífica y la militar de la fisión nuclear. El objetivo específico de las salvaguardias del Organismo es contribuir eficazmente a las actividades de no proliferación en el mundo entero manteniendo una tasa de proliferación cero ahora y en el futuro.

---

Este artículo es una adaptación de la conferencia pronunciada el 28 de marzo de 1979 en Washington por el Dr. Grumm en un curso sobre "Nuclear Export Control" organizado por el American Law Institute y la American Bar Association.

---