

Las salvaguardias nucleares

¿Hasta dónde pueden llegar los inspectores?

por George Bunn

Una mirada retrospectiva a las experiencias de Irán y Corea del Norte – así como a los orígenes del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y de salvaguardias en el decenio de 1960 – nos aporta algunas claves sobre las competencias de los inspectores nucleares del OIEA.

El **Tratado mundial sobre la No Proliferación de Armas Nucleares (TNP)** obliga a los países no poseedores de armas nucleares a admitir las inspecciones del OIEA. La finalidad es garantizar que los países Partes en el TNP - citados en el Tratado como “Estados no poseedores de armas nucleares” – no fabrican armas nucleares.

¿Hasta dónde puede alcanzar la mirada de los inspectores durante una inspección del TNP en un país? ¿Deben limitarse a visitar las zonas que las Partes en el TNP han declarado como zonas con actividades nucleares? ¿Deben buscar actividades que no requieren material nuclear, pero que, sin embargo, pueden estar relacionadas con el armamento nuclear?

Las actividades para fabricar armamento son variadas. Pueden abarcar el aprendizaje del diseño o la fabricación de armas nucleares o sus componentes por medio de cálculos, simulaciones informáticas, modelos, generadores de neutrones de alto flujo, lentes explosivas, componentes eléctricos de alta energía, ensayos hidrodinámicos y otras muchas actividades que no requieren la presencia de material nuclear, pero que podrían servir, sin embargo, para fabricar armas nucleares.

¿Pueden los inspectores del OIEA buscar esas actividades en lugares distintos de aquellos donde hay presencia de material nuclear? Y, si lo hacen, ¿pueden preguntar al personal competente cuál es la finalidad de dichas actividades?

La experiencia del OIEA en Irán y en la República Democrática Popular de Corea (Corea del Norte) nos muestra que las respuestas a estas preguntas no son tan sencillas. Algunos países podrían negarse a la petición de un inspector del OIEA de inspeccionar actividades que se encuentran fuera de las instalaciones que el país ha “declarado” al OIEA como abiertas a la inspección.

Esto suscita una cuestión trascendente: ¿Podría semejante negación a la petición de un inspector considerarse una violación del TNP o del acuerdo de inspección entre un país y el OIEA?

En mi opinión, sí.

El TNP y las salvaguardias nucleares

Una mirada retrospectiva al TNP y a los orígenes de las salvaguardias nucleares nos puede proporcionar algunas claves. Cabe plantearse cuatro preguntas:

1. ¿Era la intención de los negociadores del TNP autorizar inspecciones en lugares donde normalmente no hay material nuclear?

La primera frase del artículo del TNP relativo a las inspecciones (Artículo III.1) explica el objetivo de las inspecciones. Afirmo que su finalidad es verificar el cumplimiento del compromiso de no adquirir armas nucleares por parte de un Estado que no las posee. Dice que todo Estado no poseedor de armas nucleares debe aceptar las inspecciones de salvaguardias del OIEA ‘con el único fin de verificar el cumplimiento de sus obligaciones de conformidad con el Tratado, con miras a impedir la desviación de la energía nuclear de usos pacíficos a la fabricación de armas nucleares...’

El uso del término “energía nuclear” en lugar del más específico “material nuclear” (utilizado en el resto de esta disposición del TNP) parece indicar que el objetivo del Tratado podría ser autorizar las inspecciones del OIEA en lugares relacionados con la “energía nuclear”, independientemente de la existencia o no de material nuclear en dichos lugares.

¿Es esta conclusión coherente con la historia de la negociación del TNP y con otra terminología de este Tratado referida a las inspecciones?

Cuando se negoció el TNP a finales de los años 60, yo fui uno de los negociadores estadounidenses que empleamos esta terminología en el artículo sobre salvaguardias del Tratado. En aquella época mis conocimientos sobre las exigencias



Inspectores del OIEA realizan un control aleatorio de pastillas de combustible en una fábrica de combustible. Foto: Calma/OIEA

de las inspecciones del OIEA procedían en gran parte de la lectura de las normas de salvaguardias de ese Organismo relacionadas con las inspecciones. El conjunto de normas se denominaba “El Sistema de Salvaguardias del Organismo”, Circular Informativa del OIEA 66/Edición 2 (publicada en 1965 como documento del OIEA: INFCIRC/66/Rev.2). Este documento - que sirvió de la base para los acuerdos sobre las inspecciones de salvaguardias de los años 60 entre el OIEA y los Estados nacionales poseedores de instalaciones nucleares - contenía los requisitos básicos del OIEA con respecto a las inspecciones de salvaguardias de no proliferación. El punto primordial del documento era el de rendir cuentas sobre el “material nuclear”.

No obstante, en algunos casos el documento INFCIRC/66 autorizaba las inspecciones aun cuando no fuera probable que ese material se encontrara en el lugar y a la hora de la inspección. Decía, por ejemplo, que las “inspecciones rutinarias” podrían abarcar “el examen de registros e informes” sin necesidad de que tales registros e informes estuvieran en el mismo lugar que el material nuclear. Las “inspecciones iniciales” de las instalaciones nucleares principales deberían tener lugar antes de que dichas instalaciones entraran en funcionamiento, lo que podría significar antes de que se instalara el material nuclear.

Así pues, en el caso de las inspecciones iniciales, la presencia de material nuclear no era obligatoria. Además, aunque en la práctica las “inspecciones especiales” se realizaran en raras ocasiones, sí estaban permitidas cuando “cualquier circunstancia imprevista requiriese una acción inmediata”. Así, el documento INFCIRC/66/Rev.2 no exigía la presencia de material nuclear en la instalación o instalaciones objeto de una inspección especial.

En resumen, las exigencias de salvaguardias del OIEA recogidas en el documento INFCIRC/66 que yo había analizado cuando participé en la negociación del primer borrador conjunto entre Estados Unidos y la Unión Soviética del artículo de salvaguardias del TNP no requerían que hubiese siempre presencia de material nuclear en las instalaciones inspeccionadas por el OIEA. El documento INFCIRC/66 era el ‘modelo’ de lo que por entonces constituían las inspecciones de salvaguardias del OIEA, modelo que los negociadores del TNP y sus gobiernos tenían presente al revisar los borradores

de lo que se convertiría en el artículo sobre las salvaguardias del TNP. Por tanto, el alcance del documento INFCIRC/66 es significativo para deducir el alcance del artículo que trata de las salvaguardias del TNP.

Un tema importante a la hora de redactar el artículo sobre las salvaguardias del TNP fue la cuestión de si se aplicaría en los países de Europa Occidental que no tenían armas nucleares pero sí reactores nucleares (Bélgica, Italia, los Países Bajos y Alemania Occidental) y, en caso de que así fuera, cómo se llevaría a cabo esa aplicación. Las instalaciones nucleares de esos países eran inspeccionadas periódicamente por la Agencia de Energía Atómica (Euratom) de Europa Occidental, que había empezado a funcionar antes que el OIEA. Algunos países pertenecientes a la Euratom no estaban de acuerdo con que sus instalaciones nucleares fueran inspeccionadas por los inspectores del OIEA, además de por los inspectores de la Euratom, que actuaban de acuerdo con las normas de inspección de esa agencia.

Al mismo tiempo la Guerra Fría seguía su curso y la Unión Soviética no estaba dispuesta a admitir que el TNP aceptara los informes de los inspectores de salvaguardias de la Euratom sobre las instalaciones nucleares de Alemania Occidental y otros países miembros de la OTAN (algunos de los cuales, miembros de la Euratom y de la OTAN, tenían armas nucleares de los Estados Unidos desplegadas en sus territorios).

Por supuesto, la Euratom no contaba entre sus miembros ni a la Unión Soviética ni a ninguno de sus aliados de Europa del Este. Por otro lado, el OIEA sí contaba entre sus miembros a la Unión Soviética y a algunos de sus aliados, así como a Estados Unidos y a algunos de sus aliados también. La Unión Soviética tenía preferencia por el OIEA y desconfiaba de Euratom. Insistía en que el TNP debía exigir inspecciones del OIEA en los países miembros de Euratom que habían adherido al TNP en calidad de Estados no poseedores de armas nucleares.

Esto suscitó una gran polémica entre los países occidentales. Por una parte, el Reino Unido y Estados Unidos apoyaban firmemente las disposiciones de salvaguardias del TNP que establecían las salvaguardias del OIEA y, por otra, algunos países miembros de Euratom, en particular Alemania Occidental e Italia, países no poseedores de armas nucleares, estaban interesados en las negociaciones del TNP, pero ya contaban con la Euratom, su propia agencia multilateral de inspecciones nucleares. Éstos últimos no estaban dispuestos a aceptar las inspecciones del OIEA y las de la Euratom en sus instalaciones nucleares. Preferían a los inspectores de la Euratom, que procedían de países miembros de este Tratado, y no a los inspectores del OIEA, procedentes en su mayoría de otros países, incluso de la Unión Soviética. La disputa dio lugar a la negativa conjunta por parte de los países miembros de Euratom de adherir al TNP mientras no se negociaran nuevas normas de salvaguardias del OIEA y del TNP, así como un nuevo acuerdo entre el OIEA y la Euratom para definir las futuras salvaguardias en los países miembros de la Euratom.

La mayoría de los países miembros de la Euratom no poseedores de armas nucleares firmaron el TNP (sin ratificarlo), de modo que podían participar con otros países signatarios del Tratado en las negociaciones con el OIEA sobre las normas de inspección del TNP, pero se negaron a

ratificarlo hasta que pudieran negociar un nuevo y satisfactorio sistema de salvaguardias del OIEA para los fines del TNP y un acuerdo con el OIEA sobre cómo los inspectores de la Euratom y del OIEA cooperarían en las instalaciones de los países miembros de Euratom.

Los representantes de los países miembros de la Euratom participaron activamente en las negociaciones que produjeron las normas de salvaguardias del OIEA para los fines del TNP (documento INFCIRC/153) y posteriormente negociaron otro acuerdo por separado con el OIEA sobre lo que les estaría permitido a los inspectores del Organismo en los países miembros de la Euratom. En consecuencia, en los países miembros de la Euratom, las salvaguardias del OIEA se llevaban a cabo mayoritariamente mediante la observación del OIEA de las inspecciones de la Euratom o mediante inspecciones “conjuntas”. Esto, obviamente, no reducía el alcance de lo que la disposición sobre inspecciones del TNP había autorizado.

En resumen, las normas de inspección del OIEA de los años sesenta (documento INFCIRC/66/Rev.2) eran lo que los negociadores del TNP tenían ante sus ojos como definición de las inspecciones del OIEA a la hora de redactar las disposiciones de salvaguardias del Tratado. Estas normas no exigían que hubiese siempre presencia de materiales nucleares para que un inspector pudiese realizar una inspección. Estaba claro que los negociadores de la disposición de salvaguardias del TNP no pretendían exigir la presencia de materiales nucleares en cada instalación inspeccionada por los inspectores del OIEA de conformidad con el TNP.

2. ¿Autoriza el sistema de salvaguardias del OIEA, según el TNP, las inspecciones en instalaciones donde no hay presencia de “material nuclear”?

Tras la firma del TNP, se redactaron, en largas negociaciones en las que participaron expertos en inspecciones de la Euratom y expertos en inspecciones del OIEA, las nuevas normas de salvaguardias del OIEA para el TNP, que se publicaron en 1972 en la Circular Informativa 153 del OIEA (INFCIRC/153).

Como ya se ha dicho, la Euratom negoció ulteriormente un acuerdo con el OIEA sobre el modo de compartir la autoridad para la inspección entre ambos organismos, acuerdo que contemplaba inspecciones internacionales en las instalaciones nucleares de los países miembros de la Euratom. Aunque al principio hubo algunas desavenencias entre la Euratom y el OIEA acerca de las prácticas de inspección, hoy en día existe un “enfoque de cooperación” entre ambos organismos para compartir la responsabilidad de las inspecciones en las instalaciones de los países miembros de la Euratom.

En la declaración de las finalidades de las salvaguardias del documento INFCIRC/153 se afirma que el OIEA tiene ‘el derecho y la obligación de asegurarse de que las salvaguardias se aplicarán de conformidad con las condiciones del acuerdo [de salvaguardias] a todo el material [nuclear] de todas las actividades nucleares con fines pacíficos dentro del territorio

del Estado... con la finalidad exclusiva de verificar que dicho material no se desvía para fabricar armas nucleares...’

Para poder cumplir este objetivo, el OIEA necesita asegurarse, no sólo de que el material nuclear declarado no se está convirtiendo en armamento, sino, además, de que no existe material nuclear no declarado dentro del Estado objeto de la inspección, lo que significa que los inspectores del OIEA deben verificar no sólo la existencia del material nuclear que haya sido declarado por el Estado inspeccionado, sino también la ausencia de material nuclear no declarado.

Por consiguiente, en ocasiones pueden ser esenciales las inspecciones fuera de las instalaciones o de los lugares donde existen instalaciones nucleares declaradas para poder cumplir con el objetivo esencial de las salvaguardias.



Los inspectores del OIEA están capacitados para detectar, en una fase inicial, la posible desviación de material nuclear – lo que es preferible a detectar su pérdida cuando ya ha ocurrido.
Foto: Calma/OIEA

El documento INFCIRC/153 establece que el “objetivo” de las salvaguardias del TNP es ‘la pronta detección de la desviación de cantidades significativas de materiales nucleares de las actividades nucleares pacíficas para la fabricación de armas nucleares o para la de otros artefactos nucleares explosivos o con fines desconocidos...’ El otro elemento de ese objetivo es la ‘disuasión de tal desviación por el riesgo de detección temprana’. Por tanto, si se sospecha que existen actividades nucleares relacionadas con armamento, aunque todavía no haya implicación de materiales nucleares, tales actividades podrían ser objeto de una inspección basada en que podrían implicar una futura desviación de material nuclear para producir explosivos nucleares, una actividad que hay que impedir y, si no se logra, al menos detectar. Si una de las obligaciones básicas del OIEA, de acuerdo con el TNP, en la aplicación de las salvaguardias es la de verificar la ausencia de material nuclear no declarado, la información procedente de múltiples fuentes y la posibilidad de inspecciones en instalaciones no declaradas son fundamentales.

La disposición del TNP referente a las inspecciones exige que las obligaciones de salvaguardias para los Estados no poseedores de armas nucleares sean ‘negociadas y acordadas con el [OIEA] con arreglo al Estatuto [del OIEA] y al sistema de salvaguardias del Organismo’. Tal y como hemos visto, el “sistema de salvaguardias del Organismo” sí autoriza la inspección de diversas actividades, algunas de las cuales

pueden no implicar material nuclear, pero sí contribuir a la fabricación de armamento nuclear. La posibilidad de que el OIEA detecte, en una fase inicial, una posible desviación de material nuclear es imprescindible para evitar que se produzca esa desviación, en lugar de limitarse a detectar su pérdida cuando ya se haya producido.

Así pues, el TNP autoriza al OIEA a efectuar inspecciones más amplias siempre y cuando exista la posibilidad de que se esté utilizando material nuclear para fines relacionados con el armamento. Algunos ejemplos de este tipo de inspecciones se mencionan en un estudio para VERTIC, una organización no gubernamental que ha realizado estudios muy útiles sobre la verificación del control de armas.

La expresión “energía nuclear” en vez de “material nuclear”, más concreta, parece indicar que el objetivo del TNP podría ser autorizar las inspecciones del OIEA en lugares relacionados con la “energía nuclear”, independientemente de la existencia o no de material nuclear en dichos lugares.

Al igual que el documento INFCIRC/66, el INFCIRC/153 se centra principalmente en los lugares donde es sabido que existe material nuclear o donde es probable que exista. Sin embargo, también define como objeto de inspección del OIEA las instalaciones destinadas a contener material nuclear, aunque no lo contengan en el momento de la inspección.

Además, la disposición del documento INFCIRC/153, que autoriza las “inspecciones especiales” para obtener “acceso a información o a emplazamientos, además del acceso especificado” por los acuerdos de salvaguardias, indica que el material nuclear no siempre tiene que encontrarse en la instalación inspeccionada cuando existan otros datos que hagan pensar que dicha instalación podría estar relacionada con actividades nucleares.

La mencionada disposición no contiene ninguna restricción de acceso a lugares donde ya hay material nuclear, como ha confirmado el acuerdo de la Junta de Gobernadores en la petición de acceso formulada por la Secretaría a la República Democrática Popular de Corea, con arreglo a esa disposición, por razones no relacionadas con ninguna sospecha de presencia de material nuclear no declarado en esas instalaciones. Sin embargo, el OIEA no ha solicitado realizar inspecciones especiales salvo en muy pocos casos (como el de Corea del Norte), debido a la resistencia de muchos Estados Miembros

del OIEA a la idea de inspecciones “ilimitadas”. De hecho, en una ocasión la Junta “anticipó” que era probable que dichas inspecciones tuvieran lugar “tan sólo en raras ocasiones”.

3. El “Protocolo Adicional” del OIEA a los acuerdos de salvaguardias del TNP, ¿autoriza las inspecciones en lugares que no contienen material nuclear?

En 1997 el OIEA publicó el documento INFCIRC/540 (Corr.), el Modelo de Protocolo Adicional del OIEA, que contiene la declaración más reciente de las normas de salvaguardias para los Estados no poseedores de armas nucleares que son Partes en el TNP (y para las actividades nucleares no relacionadas con armamento de los cinco países Partes en el TNP que poseen armas nucleares, a saber, China, Estados Unidos, Francia, Reino Unido y Rusia).

El documento INFCIRC/540 no estaba pensado para sustituir al INFCIRC/153, sino para complementarlo. ¿Cuál es su objetivo principal? Asegurarse de que ningún material nuclear ubicado en el territorio de un país no poseedor de armas nucleares Parte en el TNP permanezca fuera del ámbito de la autoridad inspeccionadora del OIEA. Dada la obligación básica del OIEA en virtud del TNP de verificar la ausencia de material nuclear no declarado, así como la esperanza expresada por la Junta de que las inspecciones especiales tendrían lugar “tan sólo en raras ocasiones”, parecía tener sentido una mayor autoridad de inspección.

Esta mayor facilidad de acceso permitiría también otro mecanismo para investigar señales de actividades armamentísticas no declaradas sin implicación de material nuclear dentro del territorio de un Estado no poseedor de armas nucleares Parte en el TNP.

La mayoría de las Partes en el TNP han aceptado las disposiciones del documento INFCIRC/540 referentes al acceso, aunque todavía hay muchas que no lo han hecho. Estas disposiciones van dirigidas, entre otras cosas, a ampliar la autoridad de inspección del OIEA más allá de lo que contempla el documento INFCIRC/153.

Así como el concepto de verificación de la “exhaustividad” y la “corrección” de las inspecciones se basa en el párrafo 2 del documento INFCIRC/153, el Modelo del Protocolo Adicional confiere al OIEA mecanismos suplementarios para poder ofrecer tales garantías. A la luz del documento INFCIRC/540, está claro que está permitido el acceso a lugares que no guardan relación con material nuclear, es decir, que los inspectores del OIEA pueden exigir registros fuera de los lugares declarados por el país Parte en el TNP como lugares con presencia de materiales nucleares (lugares que normalmente han sido previamente inspeccionados).

El documento INFCIRC/540 contiene una serie de disposiciones que muestran que su intención es incluir la cobertura de lugares “relacionados con actividades nucleares” en el sentido de que tienen alguna conexión con material nuclear, aunque no contengan este tipo de material.

Por tanto, en los Artículos 2.a.i) y 2.b.i) del documento INFCIRC/540 se pide a los países que han aceptado sus condiciones que suministren información a) sobre sus actividades de investigación y desarrollo relacionadas con el ciclo del combustible nuclear que no impliquen material nuclear y que están financiadas, autorizadas o controladas por un Estado o realizadas en nombre de éste, y b) sobre sus actividades de investigación y desarrollo relacionadas con el ciclo del combustible nuclear que no impliquen material nuclear y que están específicamente relacionadas con el enriquecimiento y reprocesamiento del combustible nuclear o el procesamiento de desechos de nivel intermedio o alto y que no están financiadas, autorizadas o realizadas por un Estado o en nombre de éste.

Teniendo en cuenta estas disposiciones, la ocultación de instalaciones donde se desarrollen tecnologías de enriquecimiento, aunque no alberguen uranio, sería incoherente con el documento INFCIRC/540.

Esta nueva terminología exige el acceso del OIEA a instalaciones de este tipo. Si ello no fuera posible, la regla establece que el operador debe realizar “todos los esfuerzos razonables para satisfacer sin demora las exigencias [del OIEA], por otros medios”.

Las atribuciones de inspección del OIEA se vieron incrementada tras la entrada en vigor del TNP y de nuevo cuando los gobiernos empezaron a cobrar conciencia de que las restricciones gubernamentales a la autoridad de inspección del OIEA habían impedido a los inspectores del Organismo descubrir actividades relacionadas con armas nucleares en Irak antes de la primera Guerra del Golfo.

En un gran esfuerzo por remediar este fallo, el documento INFCIRC/540 otorga competencias más amplias a los inspectores del OIEA, más allá de lo establecido en el documento INFCIRC/153. Por ejemplo, el documento INFCIRC/540 exige la entrega de información relacionada con posibles actividades nucleares que no incluyen material nuclear, así como información sobre las actividades operacionales de posible relevancia en cuanto a las salvaguardias en lugares fuera de las zonas donde habitualmente se utiliza material nuclear. Exige claramente más información que el documento INFCIRC/153. Es obvio que esta información puede servir de base para ulteriores peticiones de acceso por parte del OIEA.

4. ¿Qué conclusiones cabe sacar?

El OIEA tiene autoridad para inspeccionar en busca de actividades ocultas relacionadas con armas nucleares realizadas por países no poseedores de armas nucleares Partes en el TNP, aunque tales actividades no impliquen material nuclear.

Consideremos, además de los ejemplos ya mencionados, las técnicas de muestreo medioambiental del OIEA para inspeccionar edificios, equipos, hojas de árboles, hierba, etc., en busca de muestras radiactivas que indiquen que ha habido actividades nucleares en la zona. Esto significa un importante aumento de la capacidad del OIEA de detectar

actividades nucleares ocultas que puedan estar relacionadas con armamento nuclear.

Por ejemplo, en unas muestras medioambientales recogidas por expertos del OIEA en equipos situados en un lugar de Irán (no en una instalación declarada por Irán para su inspección por el OIEA) se descubrieron partículas de uranio enriquecido que parecían proceder de actividades de enriquecimiento de uranio u otras actividades nucleares de las que no se había informado al Organismo.

La experiencia de Irán refleja los reiterados esfuerzos realizados por el OIEA en ese país para superar las limitaciones de sus atribuciones de inspección, esfuerzos que en algunas ocasiones ha frustrado el gobierno de Irán.

Sin embargo, refiriéndose a las inspecciones del OIEA en Irán en febrero de 2006, el Director General del OIEA afirmó que ‘si no existe un nexo con material nuclear, la autoridad legal del Organismo para continuar la verificación de posibles actividades relacionadas con armas nucleares es limitada’.

Aunque “limitado” en alguna medida en Irán, el OIEA ha obtenido, mediante amplias inspecciones en muchas zonas de ese país, una gran cantidad de información sobre las actividades nucleares de Irán que, en mi opinión, podrían guardar relación con la fabricación de armas nucleares.

Algunas de ellas son actividades en instalaciones que no contienen material nuclear y que no han sido declaradas en el acuerdo de salvaguardias entre Irán y el OIEA.

A mi juicio, el procedimiento habitual del OIEA en la realización de las inspecciones de salvaguardias del TNP confirma la autoridad que tiene el Organismo para llevar a cabo inspecciones en circunstancias en las que no haya presencia de material nuclear en la instalación inspeccionada; si con ello se descubren actividades nucleares no declaradas, existe mayor razón para aplicar el mismo principio en la detección de actividades no declaradas y, por tanto, prohibidas, de fabricación de armamento nuclear.

George Bunn participó en la negociación del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares y más tarde actuó como representante de Estados Unidos en la Conferencia sobre el Desarme celebrada en Ginebra. Fue profesor en el Colegio de Guerra Naval de los Estados Unidos y en la Facultad de Derecho de la Universidad de Wisconsin,) en la que también desempeñó el cargo de decano. Durante su distinguida carrera, que decidió finalizar en el año 2004, trabajó para la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos, la Comisión para la Reglamentación de la Energía Nuclear de Estados Unidos, un importante bufete de abogados de Washington, la Agencia para el Control de Armas y el Desarme de Estados Unidos y el Centro para la Seguridad y la Cooperación Internacionales de la Universidad de Stanford. gbunnl@stanford.edu.

Para obtener referencias completas pueden dirigirse al autor.

El TNP **V** las salvaguardias

El Tratado mundial sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP) obliga a todos los Estados no poseedores de armas nucleares a establecer acuerdos de salvaguardias amplias con el OIEA.

Las salvaguardias son actividades mediante las cuales los inspectores del OIEA verifican que un Estado está cumpliendo sus compromisos internacionales de no utilizar programas nucleares para desarrollar armamento nuclear.

Hoy en día, el OIEA salvaguarda los materiales y las actividades nucleares mediante acuerdos con más de 140 Estados.

Dentro del régimen mundial de no proliferación de armas nucleares, el sistema de salvaguardias funciona como elemento generador de confianza, como mecanismo de alerta temprana y como detonador que activa otras respuestas de la comunidad internacional si surge la necesidad.

En los últimos diez años, las salvaguardias del OIEA han sido reforzadas en áreas claves. En 1997, se aprobó el modelo de protocolo adicional para dotar al sistema con mejores instrumentos y poder así ofrecer garantías, tanto sobre las actividades nucleares declaradas como sobre posibles actividades nucleares no declaradas.

La finalidad de las medidas para fortalecer las salvaguardias es facilitar la detección de programas clandestinos de armamento nuclear y generar confianza en cuanto a que los Estados están respetando sus compromisos internacionales.

¿Qué medidas de verificación se emplean?

Las salvaguardias se basan en la evaluación de la exactitud y la exhaustividad de las declaraciones de un Estado acerca de sus materiales nucleares y sus actividades relacionadas con la energía nuclear. Las medidas de verificación son inspecciones *in situ* y visitas, así como supervisión y evaluación continuas. Básicamente, se aplican dos series de medidas según el tipo de acuerdo de salvaguardias que esté en vigor con un Estado.

❶ Una serie de medidas está relacionada con los informes de un Estado sobre el material y las actividades nucleares declaradas. Estas medidas – autorizadas por acuerdos de salvaguardias amplias de tipo TNP – se basan principalmente en el recuento del material nuclear y se complementan con técnicas de contención y vigilancia, por ejemplo precintos a prueba de manipulación y cámaras de seguridad instaladas por el OIEA en las instalaciones.

❷ La segunda serie añade medidas para fortalecer las capacidades de inspección del OIEA. Estas medidas no sólo permiten al OIEA verificar la no desviación del material nuclear declarado, sino también ofrecer garantías sobre la

ausencia de material y actividades nucleares no declaradas en un Estado.

¿Qué tipo de inspecciones se realizan de conformidad con los acuerdos de salvaguardias amplias?

❖ **Inspecciones *ad hoc***: normalmente se realizan para verificar el informe inicial de un Estado sobre su material nuclear o los informes de modificaciones en el mismo, así como para verificar el material nuclear sometido a transferencias internacionales.

❖ **Inspecciones rutinarias**: el tipo más frecuentemente utilizado. Se pueden realizar según un calendario definido, o bien sin preaviso, o avisando con poca antelación.

El derecho del Organismo a efectuar inspecciones rutinarias con arreglo a los acuerdos de salvaguardias amplias se limita a lugares dentro de una instalación nuclear, o a otros lugares que contienen material nuclear, donde se supone que puede circular material nuclear (puntos estratégicos).

❖ **Inspecciones especiales**: pueden llevarse a cabo en determinadas circunstancias con arreglo a procedimientos definidos. El OIEA puede realizar tales inspecciones cuando considera que la información facilitada por el Estado en cuestión, las explicaciones de dicho Estado o la información obtenida en inspecciones ordinarias, no es suficiente para que el Organismo pueda cumplir con sus responsabilidades según el acuerdo de salvaguardias.

❖ **Visitas de verificación de la información sobre el diseño**: pueden llevarse a cabo en instalaciones a lo largo de su ciclo de vida para verificar cualquier información sobre el diseño que pueda ser relevante en cuanto a las salvaguardias. Por ejemplo, tales visitas pueden llevarse a cabo durante la construcción, para determinar la exhaustividad de la información declarada sobre el diseño; durante operaciones rutinarias de la instalación y posterior mantenimiento, para confirmar que no ha habido ninguna modificación que pudiera permitir la realización de actividades no declaradas; y durante el desmantelamiento de una instalación, para confirmar la inutilización de todo el equipo de carácter estratégico.

Las actividades realizadas por los inspectores del OIEA durante las inspecciones *in situ* y las visitas a instalaciones pueden incluir la auditoría de los registros de contabilidad y funcionamiento de la instalación, así como la comparación de dichos registros con los informes contables aportados al Organismo por el Estado; la verificación del inventario del material nuclear y los cambios en el inventario; la obtención de muestras medioambientales; y la aplicación de medidas de contención y vigilancia (por ejemplo, la aplicación de precintos o la instalación de equipo de vigilancia).

¿Qué es el protocolo adicional a los acuerdos de salvaguardias?

El protocolo adicional es un documento legal que otorga al OIEA una autoridad de inspección complementaria a la establecida en los acuerdos básicos de salvaguardias. Uno de sus objetivos principales es aumentar las competencias de los inspectores del OIEA para poder ofrecer garantías, tanto sobre las actividades declaradas como sobre las posibles actividades no declaradas. Gracias al protocolo, el OIEA tiene más derechos para acceder a la información y a las instalaciones.

¿Qué medidas de salvaguardias fortalecidas se aplican?

De conformidad con los protocolos adicionales y los acuerdos de salvaguardias amplias se pueden aplicar medidas de salvaguardias fortalecidas:

Medidas con arreglo a los Acuerdos de Salvaguardias Amplias

- ❖ Recogida por parte del OIEA de muestras medioambientales en instalaciones y lugares a los que los inspectores tienen acceso durante las inspecciones y verificación de la información sobre el diseño (con análisis de muestras realizados en el Laboratorio Limpio del OIEA para las salvaguardias y/o en los laboratorios autorizados situados en los Estados Miembros).
- ❖ Empleo por parte del OIEA de medios de vigilancia automatizada y a distancia en las instalaciones, para seguir los movimientos del material nuclear declarado, así como la transmisión al Organismo de los datos autenticados y codificados relevantes para las salvaguardias.
- ❖ Mayor frecuencia por parte del OIEA de las inspecciones sin preaviso dentro del régimen establecido de inspecciones rutinarias.
- ❖ Mejor evaluación por parte del OIEA de la información procedente de las declaraciones de un Estado, actividades de verificación y una amplia serie de fuentes de libre acceso.
- ❖ Suministro por parte de los Estados de información sobre el diseño de nuevas instalaciones o cambios en las existentes tan pronto como las autoridades del Estado en cuestión tomen la decisión de construir, autoricen la construcción o modifiquen la instalación. El OIEA tiene el derecho permanente de verificar la información sobre el diseño a lo largo del ciclo de vida de la instalación, así como en su desmantelamiento.
- ❖ Informes voluntarios de los Estados sobre las importaciones y exportaciones de material nuclear y sobre las exportaciones de determinados equipos y materiales no nucleares. (Los componentes de este informe están incluidos en el Modelo de Protocolo Adicional).
- ❖ Cooperación más estrecha entre el OIEA y los sistemas nacionales (y regionales) de contabilidad y control del material nuclear en los Estados Miembros.

- ❖ Capacitación suplementaria para los inspectores y el personal de salvaguardias del OIEA, así como para el personal de los Estados Miembros encargado de la aplicación de las salvaguardias.

Medidas con arreglo a los Protocolos Adicionales

- ❖ Suministro de información por parte de los Estados sobre todas las etapas del ciclo del combustible nuclear de un Estado, comprendidas las minas de uranio, la fabricación de combustible, las centrales de enriquecimiento y los emplazamientos de los desechos nucleares, así como cualquier otro lugar donde haya o pueda haber material nuclear.
- ❖ Suministro por parte de los Estados de la información relativa a todos los edificios de una instalación nuclear y acceso a éstos de los inspectores con un mínimo preaviso. (El protocolo establece que los inspectores del OIEA tendrán acceso 'complementario' para garantizar la ausencia de material nuclear no declarado o para dilucidar interrogantes o incoherencias en la información proporcionada por un Estado sobre sus actividades nucleares. En la mayoría de los casos, el plazo de preaviso es como mínimo de 24 horas. Sin embargo, se avisa con menor antelación – al menos 2 horas – para el acceso a cualquier lugar de una instalación sometido a la verificación de la información sobre el diseño o a inspecciones *ad hoc* o rutinarias de esa instalación. Las actividades realizadas durante el acceso complementario podrían incluir el examen de registros, la observación visual, la recogida de muestras ambientales, el uso de aparatos para la detección y la medición de radiación, así como la aplicación de precintos y otros medios de identificación o de control de la manipulación).
- ❖ Recogida por el OIEA de muestras ambientales en lugares que excedan las zonas declaradas, cuando el Organismo lo estime necesario. (La recogida de muestras ambientales en esos casos requiere la aprobación de la Junta del OIEA, así como consultas con el Estado en cuestión).
- ❖ Derecho del OIEA a utilizar los sistemas de comunicaciones internacionalmente establecidos, comprendidos los sistemas por satélite y otros medios de telecomunicación.
- ❖ Aceptación por los Estados de la designación de inspectores, así como la expedición de visados múltiples de entrada para ellos (con un plazo de vigencia de al menos un año).
- ❖ Suministro por los Estados de información sobre las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con el ciclo del combustible nuclear, así como mecanismos de verificación de las mismas por parte del OIEA.
- ❖ Suministro por los Estados de información sobre la fabricación y la exportación de tecnologías de carácter estratégico relacionadas con la energía nuclear, así como mecanismos de verificación de los lugares de fabricación e importación dentro del Estado por parte del OIEA.

Para más información sobre el TNP, consulte la página web de las Naciones Unidas en www.un.org/events/npt2005.

Para información sobre las salvaguardias del OIEA, consulte la página web del Organismo en www.iaea.org.