

Área: Seguridad y Defensa
ARI 156/2010
Fecha: 29/10/2010



El desarrollo de la energía nuclear y los riesgos de proliferación: el caso de Irán

Gonzalo de Salazar *

Tema: El programa nuclear civil y militar de Irán muestra cómo ha progresado la proliferación nuclear apoyada en la demanda de energía, en la transferencia de tecnologías críticas y en la debilidad del régimen de no proliferación

Resumen: En los últimos años se ha producido un creciente interés en la energía nuclear como fuente de suministro y de diversificación de los recursos energéticos. La técnica de producción del combustible nuclear permite acabar produciendo material fisible militar. La dualidad de la tecnología nuclear supone un desafío estratégico y los procesos de proliferación nuclear han alterado el contexto estratégico de la península coreana, Asia Meridional y Oriente Medio. Los intentos de limitar la proliferación nuclear tratan de preservar el equilibrio adecuado entre los tres pilares del Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares –desarme nuclear, no proliferación y usos pacíficos de la energía nuclear–, pero con escaso éxito, como demuestra el caso iraní que se describe en este ARI.

Análisis: La energía nuclear está resurgiendo y tiende a adquirir un papel cada vez más importante debido al aumento del precio del petróleo, al crecimiento de la demanda y a las limitaciones de otras fuentes de energía. A principios de 2010 existían en funcionamiento un total de 439 reactores nucleares construidos en el mundo, con una capacidad de producción de energía de más de 370.000 MW, aproximadamente el 17% de la electricidad mundial, según la Tabla 1.

Tabla 1. Reactores nucleares y energía producida por países

País	Número de reactores	MW
EEUU	104	100.582
Francia	58	63.260
Japón	54	45.957
Rusia	32	21.743
Alemania	17	20.470
República de Corea	20	17.647
Ucrania	15	13.107
Canadá	18	12.577
Reino Unido	19	10.097
Suecia	10	8.958
China	12	8.438
España	8	7.450

Fuente: OIEA, "Nuclear Power Plant Information", www.iaea.org.

* Doctor en Ciencias Políticas y en Ciencias de la Información

En proceso de construcción se encuentran 61 reactores nucleares, la mayor parte de ellos en China (23). Existen también más de 200 proyectos de construcción de reactores nucleares, lo que supondrá un cambio significativo no solamente en el mercado energético sino también en el mercado del uranio y de la fabricación de combustible.

La fuente primaria de la energía nuclear es el mineral de uranio, que está repartido de forma desigual por el planeta. Por sus yacimientos destacan Canadá, Australia, Kazajistán, Rusia, Níger, Namibia y Uzbekistán. Otros productores importantes son EEUU, Ucrania, Sudáfrica y China. La producción de uranio se concentra fundamentalmente en las regiones de América del Norte, Australia, Asia Central y África, pero, desde el punto de vista industrial y tecnológico, los países que tienen mayor capacidad para la producción de uranio enriquecido, base del combustible nuclear, son Alemania, el Reino Unido y los Países Bajos (que forman el consorcio industrial URENCO), Francia (Eurodif), Rusia (Rosatom), Japón (JNFL) y EEUU (USEC). El incremento de la demanda de combustible nuclear alterará el mercado y la distribución de la capacidad de producción, haciendo que los actuales productores incrementen su producción para repartirse las cuotas del nuevo mercado o que surjan nuevos productores de combustible que compiten con los actuales. La competencia por el acceso a los recursos de mineral de uranio ya se nota en ciertas regiones del mundo, como ocurre en África. Dado que Canadá y Australia son los principales productores de uranio y que tienen un elevado desarrollo industrial y técnico, es previsible que también se conviertan en productores de combustible, pero no serán los únicos en aprovechar la demanda.

Si la demanda se satisface, incrementando la producción de los suministradores actuales, se mantendría el *statu quo* actual en términos de capacidad industrial de producción de combustible a favor de las empresas que actualmente ostentan una posición dominante. Esta situación beneficiaría lógicamente a aquellos países que tienen ventaja en este ámbito al dominar el proceso de enriquecimiento del uranio a escala industrial. Como consecuencia, estos países tendrían ciertas ventajas económicas, tecnológicas y políticas que explotarían a su favor en el contexto de un nuevo escenario energético. Sin embargo, existe un segundo escenario más realista, que es el de la aparición de nuevos productores de combustible nuclear. Estos tendrían que competir con las empresas que dominan en el mercado vendiendo a precios más competitivos para acceder a una cuota del mercado nuclear en expansión y también compitiendo por acceder al mineral de uranio.

El proceso de producción

El procedimiento técnico de la producción de combustible nuclear, es decir, el enriquecimiento del uranio en el isótopo 235, es el mismo que se utiliza para la fabricación del material fisible de las armas atómicas. El mineral de uranio en su estado natural contiene un 0,7% del isótopo Uranio 235 y un 99,3% del isótopo Uranio 238. El proceso de enriquecimiento consiste en incrementar gradualmente la proporción del isótopo fisible U 235 y hacer decrecer la proporción de U 238. Esto se hace mediante un tratamiento industrial del mineral para convertirlo en una materia susceptible de ser transformada alterando su composición isotópica, su conversión en gas y posterior concentración. Esta última fase se puede hacer por varios procedimientos técnicos, pero el más eficaz y competitivo desde el punto de vista comercial es el de centrifugación gaseosa (actualmente se trabaja en otras técnicas alternativas que en el futuro podrían ser igualmente eficaces a escala industrial).

Para la fabricación de combustible nuclear estándar, la concentración de U 235 se sitúa entre el 3,5% y el 5%. Ciertos reactores de investigación y de propulsión naval utilizan combustibles con una concentración superior, del 20% o más de U 235. Este es un umbral crítico para pasar a la fabricación de material fisible para armas atómicas, cuyo nivel óptimo se sitúa por encima del 90% de U 235. Sin embargo, un nivel de concentración del 80% de U 235 sería ya suficiente para fabricar un arma atómica, aunque esta proporción no sea la idónea. Otro procedimiento consiste en concentrar el plutonio (Pu 239), uno de los residuos del uranio 235 irradiado en reactores, que puede separarse del resto de los residuos por un procedimiento químico llamado reprocesamiento. El plutonio en otras variantes y con diferente grado de concentración tiene varias aplicaciones industriales y científicas. Pero si se reprocesa hasta llegar a una concentración de más del 90% de Pu 239 se convierte también en material fisible apto para fabricar armas atómicas, una concentración que sólo se puede hacer con ese propósito.¹

El proceso descrito permite a quien domina el ciclo de la producción del combustible nuclear mediante el enriquecimiento del uranio disponer de la capacidad técnica para producir el material fisible de las armas atómicas. La dualidad supone un desafío importante para la proliferación porque, históricamente, ninguna tecnología ha permanecido en el pasado confinada en las sociedades en las que fue diseñada inicialmente. La aplicación militar de la metalurgia del hierro desarrollada miles de años antes de nuestra era, la pólvora, la artillería y la aviación militar, por citar sólo algunos ejemplos, han acabado difundiendo por todo el planeta. El enriquecimiento del uranio y el reprocesamiento del plutonio son procesos técnicos situados en el umbral entre el desarrollo de los usos pacíficos y el de los programas militares, sin que exista una clara división entre ambos y, en este sentido, el Tratado de No Proliferación ha quedado relativamente desfasado en la regulación de los usos pacíficos de la energía nuclear, por lo que precisaría un esfuerzo colectivo de actualización.

Desde el punto de vista de la proliferación en las últimas décadas, pueden destacarse tres áreas geográficas principales: (1) la península coreana, donde la República Democrática Popular de Corea ha desarrollado un programa para disponer quizá de casi media docena de artefactos atómicos basados en plutonio; (2) Asia Meridional, donde la India y Pakistán han incluido la proliferación nuclear dentro del enfrentamiento estratégico que mantienen tras la guerra de 1971; y (3) Oriente Medio, donde los programas nucleares israelí e iraní se enmarcan en el contexto árabe-israelí de rivalidades estratégicas y regionales.

En los últimos años, la aceptación del desarrollo del programa nuclear de Israel, los efectos políticos del acuerdo entre EEUU y la India para el suministro de tecnología nuclear civil (a pesar de que este país no ha firmado el TNP), la tolerancia mostrada con Pakistán (al que se considera como aliado en la lucha contra al-Qaeda) y la actitud mantenida hacia Corea del Norte desde los años 90 (especialmente desde su primera prueba atómica en 2006), tampoco han contribuido a establecer con claridad parámetros coherentes de una política global de no proliferación, que es debilitada por considerables contradicciones.

¹ Federation of American Scientist, "Weapons of Mass Destruction", www.fas.org.

Desarrollo nuclear y proliferación en Oriente Medio: el caso de Irán

La proliferación iraní se inserta en el contexto estratégico de Oriente Medio, un escenario cuyas cargas histórica e ideológica configuran el panorama de las nuevas estrategias energéticas en países de Oriente Medio, en el que la desconfianza, la rivalidad histórica y la competición hegemónica explican los incipientes programas nucleares de la región. Es preciso recordar que el programa nuclear israelí se desarrolló en los años 60 del siglo pasado, se aceleró tras la Guerra de los Seis Días y culminó hacia 1974, después de la Guerra del Yom Kippur. Israel concibe el arma nuclear como instrumento de disuasión en este contexto estratégico, por lo que –desde su punto de vista– un eventual desarme nuclear, que no es realista en el escenario actual, estaría vinculado a la evolución del proceso de paz. El éxito de la disuasión israelí en el plano estratégico, basada en la ambigüedad calculada (no confirmar y no desmentir), ha llevado las tensiones regionales hacia el terreno de los conflictos asimétricos, generando problemas de otra naturaleza.

Posteriormente, Iraq desarrolló en los años 80 un programa nuclear clandestino con fines militares, que fue paralizado en 1982 por un ataque aéreo israelí sobre el reactor nuclear de Osirak. Tras la guerra del Golfo en 1991, el programa nuclear iraquí fue desmantelado. En todo caso, los conocimientos técnicos, la documentación sobre las experiencias basadas en el desarrollo del programa y la formación de personal especializado sobrevivieron al desmantelamiento físico del programa y han sido durante años motivo de preocupación como riesgo de proliferación nuclear. El procedimiento utilizado por Iraq para ocultar instalaciones nucleares clandestinas, a pesar de haber suscrito este país un acuerdo de salvaguardias con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), mostró las deficiencias del procedimiento de verificación existente. Precisamente, estas deficiencias dieron lugar al desarrollo de un mecanismo reforzado de verificación –el Protocolo Adicional– que incluía la posibilidad de visitas a instalaciones no declaradas y el ámbito de la planificación e investigación teórica, incluso cuando no hubiese presencia de materiales nucleares. El Protocolo Adicional no se aplica en todos los Estados de la zona.

La Conferencia de Examen del TNP celebrada en mayo de 2010 en Nueva York ha permitido por consenso, tras largos y complejos debates, elaborar un Plan de Acción que inicie el proceso que constituye el camino a seguir por la comunidad internacional. En él destaca el objetivo de convocar en 2012 una Conferencia para la creación en Oriente Medio de una Zona Libre de Armas Nucleares y de otras armas de destrucción masiva en la que puedan estructurarse todas las cuestiones relativas a esta región, desde el desarrollo de la energía nuclear con fines pacíficos hasta el encaje de un “Irán nuclear civil”. Una de las principales incógnitas es la posición que adoptará Israel, pieza clave de este entramado, y actualmente el único país de la región que tiene armas nucleares, aunque no lo reconozca oficialmente. Israel siempre ha vinculado la posibilidad de una eventual Zona Libre de Armas Nucleares en la región a un acuerdo de paz consistente y duradero en Oriente Medio.

El programa nuclear y de misiles de Irán

El contexto descrito en el apartado anterior es en el que se inscriben las sospechas sobre el programa nuclear de Irán. Este país, que actualmente sólo dispone de una central nuclear, la de Busher, planificada en los años 70 y construida por empresas rusas del consorcio estatal Rosatom que podría estar operativa a finales de 2010.² El día que entre

² El director de la Organización de la Energía Atómica de Irán, Alí Akbar Salehi, también ha confirmado que su departamento tiene previsto desarrollar un programa de fusión nuclear.

en funcionamiento recibirá el combustible directamente de Rusia según el contrato firmado con los proveedores, pero Irán ha empezado a enriquecer uranio por su cuenta hace unos años. Según su discurso oficial, Irán persigue a largo plazo el desarrollo de un amplio programa nuclear civil que tomaría como referencia el modelo japonés. Este modelo de desarrollo nuclear implicaría el dominio técnico de todo el ciclo y, por lo tanto, de hecho supondría una “capacidad nuclear militar virtual”. Para ello dispone de una planta de enriquecimiento de Natanz, que ya es operativa, aunque todavía deben completarse nuevas fases del proyecto; otra en Qom, subterránea y en construcción. Las autoridades iraníes han anunciado que tienen previsto construir otras 10 plantas. Si el programa iraní fuese exclusivamente civil y llegase a tener las 12 plantas de enriquecimiento de uranio que ha anunciado oficialmente, en teoría su producción alteraría el *statu quo* del mercado actual del combustible nuclear para usos pacíficos. Pero existen suficientes indicios de que la prioridad del programa nuclear iraní no es civil, sino militar, y a medida que se descubren nuevos detalles del mismo, Irán hace lo posible por darle una cobertura con lógica energética civil. En otras palabras, tiene los rasgos de un programa de origen militar que intentan reconvertir a usos civiles, al menos en apariencia. En febrero de 2010, Irán anunció oficialmente que tenía capacidad de enriquecer uranio 235 al 20%, que es el umbral entre el uranio de bajo enriquecimiento (*Low Enriched Uranium* o LEU) y el uranio altamente enriquecido (*Highly Enriched Uranium* o HEU), una capacidad comprobada por el OIEA, y ha anunciado que puede enriquecer ya hasta el 80%, lo que permite prever que está a punto de rebasar el umbral técnico que necesita para fabricar material fisible de las armas atómicas.

Por otra parte, Irán construye un reactor de agua pesada en Arak, que tendrá capacidad de producir plutonio, aunque los iraníes se enfrentan a numerosas dificultades técnicas, y una planta de producción de agua pesada. Según el OIEA, la planta está en funcionamiento pero el gobierno iraní se niega a que los inspectores del OIEA accedan a las instalaciones de producción y tomen muestras de los barriles de “agua pesada” encontrados.

El programa nuclear iraní tiene ya cuatro décadas de antigüedad, se ha desarrollado a través de dos regímenes políticos diferentes y a través de diversos gobiernos, especialmente desde los años 90 –tras la guerra con Iraq– para acelerarse posteriormente desde principios de este siglo. A la pretensión de hegemonía regional de Irán se suma el deseo de consolidar su prestigio político, científico y técnico. La percepción de una amenaza exterior, en el contexto de las guerras de Afganistán y de Iraq con los consiguientes cambios de régimen político, también parecen haber desempeñado un papel en el proceso de toma de decisiones. Los temores sobre el objetivo último de Irán se ven acrecentados por su programa de misiles balísticos. Irán ha adquirido misiles y tecnología de Corea del Norte y ya es capaz de fabricar misiles balísticos con un alcance de 1.500 km como el Shahab 3, aunque existen dudas sobre su precisión y eficacia, y tiene previsto desarrollar misiles como el Sajil (también llamado Ashura) propulsado por combustible sólido y con un alcance teórico de al menos 2.000 km.

Más allá de las infracciones cometidas, la falta de transparencia con la que Irán ha desarrollado este programa en los últimos años, no proporcionando información suficiente por adelantado, ha alentado las sospechas en torno a su programa nuclear. Aunque en teoría es posible desarrollar este programa nuclear sin violar los límites establecidos en el Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares, su ejecución implicaría el cumplimiento del Acuerdo de Salvaguardias generalizadas y de sus

acuerdos subsidiarios en su totalidad, que no están siendo respetados por las autoridades iraníes.

Las medidas adoptadas para prevenir la proliferación nuclear iraní

El OIEA confirma que Irán sigue sin cumplir el acuerdo de Salvaguardias vigente, no coopera satisfactoriamente y no cumple las Resoluciones del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas. Irán no está comunicando al OIEA, ni en tiempo ni en forma, la información relacionada con el diseño de sus instalaciones nucleares. Esto no permite al OIEA preparar y adecuar el sistema de verificación y de inspección de las actividades e instalaciones nucleares iraníes. Al no haber ratificado Irán el Protocolo Adicional y no aplicarlo, el OIEA no tiene un marco legal para buscar en territorio iraní evidencias de actividades incompatibles con los usos pacíficos y desarrollo civil del programa nuclear, al margen de las “instalaciones declaradas”. Esta situación permitiría a Irán avanzar en el desarrollo de un programa militar clandestino, cuyas instalaciones no estarían sujetas a verificación (una situación muy similar a la en que estaba Irak en los años 80).

Para el gobierno iraní el enriquecimiento de uranio no es una violación del TNP, y el Protocolo Adicional no es obligatorio. Esto explica que haya podido obtener cierta comprensión de algunos países, como Brasil, que aunque reconocen la gravedad de la crisis de proliferación iraní, rechazan los planteamientos conceptuales occidentales y no desean que la crisis de confianza que rodea al programa nuclear iraní acabe convirtiendo el concepto de “enriquecimiento de uranio” en violación del derecho internacional o haciendo que el modelo de Protocolo Adicional llegue a ser obligatorio. Para los países occidentales, las infracciones en el marco del acuerdo de salvaguardias con el OIEA suponen un incumplimiento, al ser éste una obligación derivada del artículo III del TNP. Para muchos países no alineados, esas infracciones no implican necesariamente un incumplimiento del TNP, por lo que es discutible que merezca sanciones que, de hecho, restringirían el derecho a los usos pacíficos de la energía nuclear reconocidos en el artículo IV del Tratado.

El enfoque de los países que han liderado el proceso negociador con Irán en los últimos años (Alemania, Francia, el Reino Unido, EEUU, Rusia y China, con el alto representante de la UE) al abordar el desarrollo del programa nuclear iraní se basa en la política de “doble vía”, en la que el objetivo principal de las sanciones vigentes y las adoptadas en junio de 2010 con la resolución 1929 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas es hacer que las autoridades iraníes regresen a la mesa de negociaciones. Al mismo tiempo, se mantiene abierta una oferta de negociación y diálogo en la que la suspensión de actividades de enriquecimiento de uranio permitiría a Irán obtener ciertas ventajas para el desarrollo futuro de la tecnología nuclear para fines pacíficos. Las ventajas ofrecidas a cambio de la suspensión de actividades de enriquecimiento constituyen un objetivo a medio y largo plazo para hacer compatibles los usos pacíficos de la energía nuclear con la estabilidad regional en Oriente Medio.

En los últimos meses, las conversaciones se han desplazado a otro ámbito, el del intercambio de uranio LEU por combustible nuclear para el reactor de investigación de Teherán. En paralelo, Brasil y Turquía han negociado con Irán un acuerdo tripartito para la entrega de 1.250 kg de uranio iraní enriquecido al 20% de U 235, a cambio de combustible para el reactor nuclear de Teherán. El 17 de mayo se anunció un principio de acuerdo entre Irán, Turquía y Brasil para el intercambio de uranio enriquecido para el

Reactor Nuclear de Teherán con fines científicos, contenido en una declaración tripartita,³ según la cual las autoridades iraníes se comprometerían a depositar temporalmente en territorio turco 1.200 kg de LEU, a cambio de 120 kg de combustible para el Reactor de Investigación de Teherán. Es una medida de fomento de confianza, que no resuelve todos los problemas pendientes y que deja sin resolver cuestiones clave del problema, incluido el enriquecimiento de uranio por Irán, que no sería suspendido, o el destino del *stock* de uranio enriquecido en dicho país. Pero independientemente de que se materialice o no esta propuesta, las autoridades iraníes han manifestado claramente que no van a renunciar a desarrollar su capacidad de enriquecimiento de uranio ni de reprocesamiento de plutonio, a los que el TNP no establece ninguna limitación, independientemente del acuerdo al que eventualmente se pudiera llegar sobre el intercambio de uranio por combustible.

Irán argumenta que el TNP presenta graves contradicciones, como es el hecho de que las potencias nucleares sigan modernizando sus armas nucleares y manteniendo sus doctrinas de disuasión, lo que –según Irán– contradice el espíritu del Tratado. También reprocha Irán la ambigüedad del TNP a la hora de garantizar las seguridades negativas a los Estados Parte no nucleares, del almacenamiento de armas nucleares en Estados Parte del Tratado que han renunciado a ellas, de la falta de un instrumento jurídico y un calendario para la eliminación total de las armas nucleares, de conformidad con el artículo VI, y de que se transfiera material fisible a países que no son parte del TNP mediante la aplicación de excepciones de carácter político, lo que desvirtúa el papel del Grupo de Suministradores Nucleares. Finalmente, Irán critica, con apoyo de otros Estados, el trato a Israel con una “política de doble rasero” –una perspectiva que comparten muchos países no alineados– que condicionaría el proceso de creación de una zona libre de armas nucleares en Oriente Medio. Para Israel el desarrollo del programa nuclear iraní supone una “amenaza existencial” y desea la adopción de sanciones contundentes que lo frenen, mientras se reserva la opción a una eventual intervención militar si fuera necesaria.

Las sanciones en vigor, basadas en las resoluciones del CSNU 1737, 1747, 1803 y 1835, destinadas a limitar el acceso de Irán a tecnologías sensibles para estos programas, han retrasado el proceso y han forzado en gran medida a recurrir a materiales de sustitución que no son idóneos. Como consecuencia, los programas nuclear y de misiles se enfrentan a dificultades técnicas que no siempre son superadas con facilidad. Sin embargo, Irán ha conseguido sustituir una parte de las importaciones restringidas por otras procedentes de una red de suministradores paralela a través de intermediarios situados en Asia y Oriente Medio. Dada la negativa de las autoridades iraníes a regresar de forma constructiva a las negociaciones, el 9 de junio el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas adoptó la Resolución 1929 (2010) sobre nuevas sanciones a Irán en respuesta al reiterado incumplimiento de las resoluciones del CSNU y de los requerimientos del OIEA. El resultado de la votación fue de 12 votos a favor, dos en contra (Brasil y Turquía) y una abstención (Líbano). La Resolución aprobada tiene elementos muy novedosos que, de implementarse adecuadamente, pueden ejercer un impacto auténtico en los planes iraníes. Por su parte, el Consejo Europeo del 17 de junio adoptó una Declaración sobre Irán en la que se expresa una honda preocupación sobre el programa nuclear iraní y, pese a que la UE sigue comprometida a trabajar por una solución diplomática, considera inevitable la adopción de nuevas medidas restrictivas,

³ Para una descripción del acuerdo sobre combustible nuclear entre Brasil, Turquía e Irán, véase Ian Anthony (2010), “The End of Deference: Iran, Brazil and Turkey and the Nuclear Fuel Swap”, ARI nº 96/2010, Real Instituto Elcano, 11/VI/2010.

que han sido adoptadas el 27 de julio, en aplicación de la Resolución 1929, ante la persistencia iraní en enriquecer uranio.

Conclusiones: El mundo ha pasado de una potencia nuclear en 1945 a ocho potencias nucleares en 1998 mientras que Corea del Norte tiene una capacidad nuclear limitada y otros Estados avanzan hacia el umbral tecnológico crítico. El renacimiento de la energía nuclear con fines civiles, el proceso de difusión de tecnologías sensibles asociadas al sector nuclear y las aplicaciones de doble uso de muchas de ellas constituyen los rasgos esenciales del escenario internacional en lo que concierne a los riesgos de proliferación nuclear.

La proliferación nuclear ha progresado como consecuencia de los avances tecnológicos en los países industrializados occidentales que se han difundido mediante el comercio legítimo o la fabricación ilícita de réplicas a otras zonas del planeta. El escenario se complica con la creciente demanda energética y con la necesidad de mitigar el cambio climático reduciendo las emisiones de carbono, lo que ha sometido al TNP a fuertes tensiones, aparte de que existan grandes divergencias sobre la interpretación y aplicación del mismo en las últimas décadas y no parece que estas tendencias van a cambiar en el futuro, si no es para alimentar los enfrentamientos asimétricos con actores no estatales.

Además de incorporarse al mercado nuevos productores de esas tecnologías, se ha desarrollado una nueva red comercial por la que fluyen estos materiales, fuera del alcance de los mecanismos multilaterales de control de exportaciones, especialmente del Grupo de Suministradores Nucleares. La decisión del propio Grupo en 2008 de hacer una excepción para permitir exportaciones nucleares a la India o el anuncio de exportaciones chinas en 2010 a Pakistán plantean serios interrogantes sobre el funcionamiento y la eficacia futura de este régimen de control de exportaciones.

En la actualidad, los intentos de limitar la proliferación nuclear se centran en el mantenimiento de un equilibrio adecuado entre los tres pilares del TNP: el desarme nuclear, los mecanismos de no proliferación y la cooperación para usos pacíficos de la energía nuclear. En la Conferencia de Examen del TNP de mayo de 2010 se han logrado avances considerables al conseguir un documento final de la Conferencia por consenso, en el que se incluye un plan de acción que tiene entre sus objetivos políticos la convocatoria de una conferencia en 2012 para el establecimiento en Oriente Medio de una zona libre de armas nucleares y de otras armas de destrucción masiva. No obstante, muchas cuestiones importantes para la no proliferación nuclear han quedado fuera del plan de acción y sólo aparecen en un texto de carácter testimonial elaborado por el presidente de la Conferencia como constancia de los debates.

De cara al futuro, habrá que hacer un esfuerzo colectivo para cumplir el Plan de Acción acordado, mantener abierto el diálogo para poder incluir en la negociación multilateral los puntos no incluidos en la Conferencia de Examen del TNP, fomentar la implicación de todos los países de la región en la zona libre de armas nucleares en Oriente Medio en 2012 e iniciar la negociación de un Tratado de Prohibición de Producción de Material Fisible en la Conferencia de Desarme. La ratificación del nuevo Tratado START y del Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares por parte de EEUU constituirían también un paso muy importante en este ámbito. Y, finalmente, sería necesario reforzar el papel del Organismo Internacional de la Energía Atómica como garante de ese delicado equilibrio entre la cooperación en el ámbito de los usos pacíficos de la energía

nuclear y la no proliferación, lo que requeriría igualmente avanzar hacia la consolidación de un estándar de verificación universalmente aceptado, basado en los Acuerdos de Salvaguardias Generalizadas y el Protocolo Adicional como corolario de la transparencia multilateral y de la confianza mutua.

Gonzalo de Salazar
Doctor en Ciencias Políticas y en Ciencias de la Información