

## La seguridad nacional e internacional y las armas de destrucción masiva (ADM)

*Rogelio Pfirter*

### Introducción

Las armas nucleares, químicas y bacteriológicas (ADM) plantean graves desafíos para la paz del mundo ya que, en distinto grado, las tres categorías tienen la capacidad de matar un alto número de personas y producir daños duraderos sobre la vida y los bienes (1). Por eso, el desarme y la no proliferación de las ADM ocupan un lugar central en la agenda de seguridad internacional. El sentido de urgencia que generan es producto no solo de su presencia en los arsenales de un número de Estados sino también de su posible difusión a nuevos Estados.

La temática no es indiferente para la Argentina, toda vez que el país tiene un significativo desarrollo nuclear pacífico (2) (condición que América Latina comparte exclusivamente con Brasil), es el mayor exportador nuclear de la región (3), ha optado por no desarrollar armas nucleares y ha sometido todo su programa nuclear a salvaguardias e inspecciones internacionales. Argentina es también un actor significativo también en los campos químico y biológico.

Continuar la tradición de involucrarse activamente en estas materias es seguramente útil para no ser sorprendidos por la evolución de la realidad global y regional y para una inserción activa de nuestro país en esos dos ámbitos.

### I. Armas de Destrucción Masiva (ADM)

A pesar de que las armas nucleares pueden generar daños ostensiblemente más catastróficos que las químicas y bacteriológicas y de que cada tipo está regulada por tratados diferentes, normalmente los tres tipos de armas son agrupados una misma categoría a fin de distinguirlas de las armas convencionales. Hay voces que proponen categorizar como ADM también a las armas cibernéticas (4), que tienen la aptitud de infiltrar instalaciones de comando y control de armas nucleares, reactores y laboratorios.

El marco regulatorio de las ADM abarca un amplio abanico de convenciones, tratados y acuerdos multilaterales, regionales y bilaterales así como resoluciones de las Naciones Unidas y de organismos especializados y medidas nacionales - cuyos efectos pueden extenderse más allá del territorio de país que las adopta. De especial interés en esta ocasión son el Tratado de No Proliferación Nuclear (TNP), el Tratado de Prohibición de los Ensayos Nucleares (CTBT), la Convención sobre Armas Químicas (CWC) y la Convención sobre Armas Biológicas (BWC).

### II. El TNP

El TNP entró en vigencia en 1970 y hoy cuenta con 190 miembros, incluidos los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad (5). Entre las ausencias más notables se encuentran Israel, India y Paquistán, mientras que Corea del Norte se retiró del Tratado en 2003. Argentina, que inicialmente fue muy crítico del TNP (6), accedió al Tratado en 1995.

El TNP ha sido objeto de controversia desde su nacimiento. El acuerdo reconoce en su articulado dos categorías de Estados (nucleares y no nucleares) y tres pilares sobre cuya prioridad e interacción existe un amplio debate: no-proliferación nuclear (arts. I-III), desarme nuclear general y completo bajo supervisión internacional (art. VI) y derecho de todos los Estados al desarrollo nuclear con fines pacíficos (art. IV). Como resultado, mientras algunos países, en su mayor parte occidentales, subrayan la urgencia y prioridad de la no proliferación, los Estados en desarrollo hacen hincapié en el artículo IV, en la necesidad de que las medidas para evitar la proliferación no restrinjan el desarrollo nuclear pacífico y en la obligación del artículo VI.

Más allá de las distintas líneas argumentales, el nombre mismo del Tratado y el texto de los tres primeros artículos confirman que un propósito central es evitar la proliferación nuclear, al que el derecho reconocido en el artículo VI está perceptiblemente vinculado. No hay en el texto del TNP evidencia de una relación mutuamente condicionante entre, por un lado, los artículos II y III y, por el otro, el artículo VI. Lo señalado no es óbice para reclamar que haya avances tangibles y sostenidos hacia la eliminación total de las armas nucleares y sostener el derecho de los miembros del TNP al desarrollo nuclear con fines exclusivamente pacíficos en un marco de completa transparencia y con sujeción a una estricta verificación internacional.

Desde mediados de la década del noventa, el TNP atraviesa una etapa de crisis por varios motivos. Por un lado, la no membresía y las explosiones nucleares de India, Paquistán y Corea del Norte contradicen patentemente su objetivo y minan su eficacia y credibilidad. Por el otro lado, la ausencia en su texto de previsiones para situaciones como el retiro por parte de Corea del Norte (7), que durante dos décadas (8) se había beneficiado a través del OIEA de la cooperación prevista en el artículo VI y subsiguientemente efectuó dos detonaciones nucleares, demuestra una seria vulnerabilidad. La renuencia de Israel a firmarlo también lo debilita y desalienta el consenso (9). A lo que se agregan la naturaleza gris y desafiante del programa nuclear de Irán, la falta de acuerdo sobre transformar en obligatorios mayores estándares de no proliferación, las quejas de algunos Estados sobre trabas a su acceso a la tecnología nuclear y la falta de avances decisivos hacia el desarme general y completo.

Como un hecho positivo, la Conferencia de Revisión del Tratado celebrada en 2010 pudo alcanzar consenso. El Documento Final de la reunión reitera los equilibrios entre desarme, no proliferación y el derecho de todos los países al uso pacífico de la energía nuclear

y prevé la convocatoria en 2012 de una Conferencia Especial sobre la declaración del Medio Oriente como una zona libre de armas nucleares con participación de todos los Estados del Medio Oriente. La reunión asimismo hizo un llamamiento a India, Paquistán e Israel para adhieran al TNP y apoyó la pronta entrada en vigor del CTBT y la negociación de un acuerdo para reducir la cantidad de materiales fisionables (Fissile Materials Cutoff Treaty – FMCT).

La Conferencia de Revisión también aprobó planes de acción específicos para cada uno de los tres pilares del TNP. El Plan de Acción de desarme incluye un informe a ser presentado por los Estados nucleares en 2014 sobre los progresos alcanzados en ese campo; el de no proliferación apoya al OIEA y alienta la adopción de su “Protocolo Adicional” (PA) (10), apoya mayores controles a las exportaciones nucleares y subraya la necesidad de una adecuada protección de los activos nucleares para prevenir el tráfico ilegal y el terrorismo.

### III. El Desarme Nuclear

La situación en esta materia continúa siendo deficitaria. EEUU y Rusia han dado algunos pasos importantes (11) pero en la opinión de muchos insuficientes y no hay progresos significativos en la eliminación de los restantes arsenales nucleares. India, Paquistán e Israel permanecen una particular opacidad en ese terreno. A éso se agrega el incipiente armamentismo nuclear de Corea del Norte.

En Mayo de 2009 el Presidente Obama pronunció un discurso liminar en Praga, en el que se anunció que EEUU buscaría “la paz y seguridad de un mundo sin armas nucleares” y que con ese objetivo Washington daría ciertos pasos concretos (12). También prometió que mientras existieran armas nucleares EU mantendrá un arsenal seguro y efectivo para disuadir posibles adversarios y reasegurar a sus aliados y otros socios sobre la firmeza del compromiso americano.

Algunas de las medidas a las que se refirió Obama han sido concretadas, incluyendo el Nuevo Tratado START con Rusia (2010) (13), que reduce de 3500 a 1500 el número máximo de armas nucleares estratégicas desplegadas por ambos países y a 700 la cantidad de lanzadores de misiles nucleares desplegados (14). El Tratado no reduce las armas nucleares operativamente inactivas.

A comienzos de 2013 el Gobierno de EEUU comenzará una actualización de las pautas (Nuclear Guidance) aprobadas en 2002 que definen tanto los objetivos para el despliegue de armas nucleares como las circunstancias en que aquéllas pueden ser usadas y qué constituye un blanco aceptable para un ataque nuclear. Ya en 2010 EEUU hizo una revisión de su doctrina nuclear para los próximos años (Nuclear Posture Review 15). En ella se reafirman el rol clave de las armas nucleares para la disuasión contra ataques nucleares así como su despliegue en la denominada “triada” (16), pero la revisión también derivó en la decisión de no desarrollar nuevas armas nucleares (17) y de reconocer la creciente significación estratégica de las armas convencionales. Incluyó asimismo la prevención de la proliferación y el terrorismo nucleares como un objetivo clave de la doctrina nuclear. En el documento se declara que EEUU no usará o amenazará usar armas nucleares contra Estado no nucleares que son parte del TNP y están en regla en el cumplimiento de sus obligaciones de no proliferación (18)

La noción de un mundo totalmente libre de armas nucleares es de casi imposible realización en el corto y mediano plazo, sobre todo en la medida que subsistan otros arsenales

nucleares, aparezcan nuevos Estados poseedores de ese tipo de armas y persista la amenaza del uso de materiales nucleares por el terrorismo internacional. Sin embargo, a partir del compromiso expreso asumido por Obama en Praga, las expectativas son necesariamente altas.

Si se sigue la lógica de la Agenda de Praga, EEUU y Rusia deberían reducir aún más sus arsenales nucleares e incluir en esas reducciones categorías de armas hasta ahora exentas o recortadas solo parcialmente. Algunos observadores consideran que durante su segundo mandato el Presidente Obama podría proponer a Moscú negociar una reducción del número de armas estratégicas desplegadas a 1000 o incluso 500. Los más optimistas piensan que el acuerdo podría incluir por primera vez a las armas tácticas (19) y el traslado hacia EEUU de activos de esta categoría estacionados en Europa (20). Pero toda la temática es muy controvertida y esto último enfrenta la firme oposición de algunos sectores influyentes, que lo consideran una concesión unilateral (21).

Un tema al que Rusia considera como serio obstáculo para nuevas negociaciones sobre desarme es el proyecto de OTAN de emplazar un escudo contra misiles (missile shield) en Europa. Rusia ha amenazado con instalar, en respuesta, misiles crucero en Kaliningrado. En Marzo pasado el Presidente Obama afirmó que se ocuparía del asunto una vez pasadas las elecciones. Los especialistas consideran que el Presidente encontrará serias dificultades para hacer un giro significativo en este tema, pero al mismo hay voces Washington que alientan una evolución que permita reabrir el diálogo con Moscú sobre asunto y nuevas medidas de control de armamento nuclear en general.

En el campo multilateral, la Conferencia de Desarme de las Naciones Unidas (CD), establecida en 1979, es el eje de los esfuerzos para avanzar en la eliminación de los arsenales de ADM. Hace ya años que la Conferencia se encuentra prácticamente paralizada por las divisiones políticas que la aquejan. El último acuerdo negociado exitosamente por la CD fue la CWC, firmada en 1993, mientras que la CD fracasó en concluir la negociación sobre el CTBT, que finalmente fue acordado fuera de su seno (22). Desde ese entonces, la CD no ha podido ni siquiera acordar una agenda que le permita abordar la negociación de tres importante temas nucleares: El FMCT (23), un tratado sobre Garantías Negativas de Seguridad y un acuerdo para prevenir una carrera de armamentos nucleares en el espacio.

También está paralizada la entrada en vigor del CTBT, ya que, a pesar de haber sido anunciada por el Presidente Obama en su discurso de Praga, EEUU aún no lo ha ratificado y tampoco lo han hecho otros países cuya participación plena constituye un requisito para que aquello ocurra (24). Es probable que Obama intente reintroducir este tema en la agenda de su segundo mandato, pero las posibilidades de que el Congreso apruebe la ratificación parecen a priori complicadas debido a la minoría Demócrata en el Senado y la ausencia de consenso dentro del propio partido del Presidente.

### IV. No Proliferación Nuclear

La proliferación nuclear es un tema de la mayor trascendencia en la agenda internacional de seguridad. Un mundo ya de por sí peligroso por los arsenales nucleares de 8 o 9 países, lo sería objetivamente mucho más si ese número aumentara. Por eso, es necesario asegurar la absoluta transparencia y la ausencia de actividades de naturaleza militar en los programas nucleares de los distintos países. El caso de

Irán es muy ilustrativo en ese sentido.

Se estima que la capacidad global de energía nuclear podría duplicarse hacia el 2030 (25), año para el cuál la población mundial habrá crecido a más de 8 billones de habitantes. Esta expansión de la energía nuclear alentará seguramente una considerable difusión internacional de las tecnologías de enriquecimiento de uranio y reprocesamiento de combustibles nucleares. La naturaleza intrínsecamente dual de la energía nuclear hace que esta posibilidad genere riesgos para la seguridad ya que algunos programas podrían evolucionar hacia actividades no permitidas.

Otro factor incremental de riesgo es el tráfico ilícito de materiales nucleares; si bien la comunidad internacional ha dado pasos importantes en este terreno, subsiste un mercado negro nuclear (26) que potencialmente puede ser usado para un acceso rápido a actividades prohibidas. El caso más conocido, pero probablemente no el único, fue la red clandestina creada en los años ochenta por el científico paquistaní Abdul Qadeer Khan (27), que durante casi dos décadas proveyó furtivamente know-how, tecnología y diseños sensitivos a Irán, Corea del Norte y Libia y quizá a otros países. Entre Enero de 1993 y Diciembre de 2011, 2164 incidentes fueron reportados al Banco de Datos sobre Tráfico Ilícito del OIEA (ITDB). En 2011, la cifra fue de 147 incidentes, incluyendo cuatro que involucraron uranio altamente enriquecido.

El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) (28), es el encargado de llevar a la práctica las cláusulas sobre no proliferación previstas en el TNP. Para ello aplica un régimen de salvaguardias completas ("full-scope safeguards") sobre instalaciones y materiales declarados por los Estados a la Agencia. Las salvaguardias son imprescindibles para confirmar que cada Estado cumple estrictamente la obligación de no usar su programa nuclear para fines militares.

Un problema mayor en materia de salvaguardias es asegurar que el sistema es lo suficientemente abarcativo y robusto como para proporcionar seguridades razonables de que las actividades nucleares declaradas no sean desviadas hacia usos no declarados y de que no existen material y actividades nucleares no declarados. El régimen tradicional de salvaguardias completas de OIEA fue demostrando a lo largo de los años su insuficiencia en ese terreno, pues se aplica solo a materiales y actividades expresamente declaradas y en esencia se circunscribe a constatar la exactitud de datos y el balance material de las instalaciones. Ciertas facultades adicionales del organismo incluidas en el régimen completo de salvaguardias, como la de realizar visitas informales "de transparencia", carecen de la fuerza legal para obligar a los Estados a revelar lo que desean ocultar. Como consecuencia, el OIEA no pudo descubrir a tiempo programas nucleares clandestinos en Iraq, Rumania, Irán, Corea del Norte, Corea del Sur (29) y Siria (30) y poco o nada pudo hacer nada frente a la red de A. Q. Khan.

En respuesta a esa vulnerabilidad, en la década del noventa el OIEA elaboró un modelo de Protocolo Adicional (31) a los acuerdos de salvaguardias que, en esencia, busca mejorar el análisis cualitativo y permitir una evaluación amplia y no sólo numérica de los programas nucleares. Al promover una mayor transparencia y responsabilidad ("accountability") de esos programas, el PA amplía substancialmente la capacidad del OIEA de verificar la naturaleza exclusivamente pacífica de las actividades nucleares de sus miembros y actúa como un eficaz disuasorio contra programas clandestinos de armas nucleares. Su positivo impacto ha sido reconocido por los órganos políticos del OIEA (32), la más reciente Conferencia de Revisión del TNP

(33), el Consejo de Seguridad y la Asamblea General de Naciones Unidas han reconocido la contribución del PA a la no proliferación (34).

En términos prácticos, el Protocolo Adicional es considerablemente intrusivo y acarrea una serie de cargas adicionales para los países que lo aceptan (35). Expande substancialmente la cantidad de información suministrada por los Estados al OIEA (36) así como el número y tipo de facilidades inspeccionables y monitoreables y posibilita el acceso complementario libre de la Agencia, con previo aviso de 24 horas (37), a sitios declarados y no declarados por los Gobiernos. Autoriza asimismo el análisis ambiental en sitios declarados y no declarados y en un área extendida de los mismos. De esa forma el PA se convierte en una herramienta clave de no-proliferación y seguridad internacional.

En los casos en que un PA está en vigencia, la combinación de este mecanismo con los acuerdos de salvaguardias completas aumenta considerablemente la disponibilidad de instrumentos a disposición del OIEA. El OIEA denomina esta conjunción "Salvaguardias Integradas".

El talón de Aquiles del PA es que, hasta que el OIEA apruebe su incorporación obligatoria al régimen de salvaguardias completas, su aplicación no es obligatoria y requiere la aceptación expresa del país involucrado.

Hasta ahora no hay consenso en el OIEA sobre la incorporación taxativa del PA al régimen de salvaguardias completas. Algunos lo cuestionan considerarlo un instrumento exagerada e innecesariamente intrusivo (38). El argumento se apoya también en que todavía no se ha dado cumplimiento al desarme previsto en el artículo VI del TNP y en las dificultades que encuentran algunos países en desarrollo para acceder a los beneficios previstos en el artículo IV del TNP. Por el contrario y desde otro ángulo, los países que lo apoyan consideran que el PA es una contribución a su interés individual, ya que suscita garantías adicionales sobre la transparencia y el carácter pacífico de las actividades de sus vecinos en una esfera que, como la nuclear, es crucial para la seguridad nacional. También se ha señalado que, al ofrecer garantías adicionales de transparencia, el PA puede actuar como estímulo a la colaboración nuclear entre los países que lo hayan aceptado. De hecho ya hay Gobiernos (39) que son reticentes a cooperar con aquéllos que no lo han adoptado (40). Como ocurrió antes con otros patrones de no proliferación, este condicionamiento seguramente tendrá un creciente impacto sobre las transferencias de tecnologías.

Los cuestionamientos al PA por no han impedido al OIEA priorizar su universalidad ni, como fuera mencionado, que la Conferencia de Revisión del TNP de 2010 apruebe un Plan de Acción dirigido a idéntico fin (41). Más aún, hay un considerable número de países en desarrollo que lo han firmado.

Hasta la fecha el Protocolo está en vigor para 119 Estados. Esta última cifra incluye a los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad. El último país en anunciar la firma - y rápida ratificación - de un PA es Myanmar, como resultado de la visita del Presidente Obama el 17 de Noviembre de 2012 (42).

El PA no está en vigor para algunos países con programas nucleares de importancia o influyente en el contexto regional. Irán lo firmó en 2003 pero retiró su aceptación en 2006 (43). Egipto, y Siria no lo han firmado porque Israel no lo ha hecho y no es parte del TNP. Paquistán no lo firmó mientras que India lo firmó pero no lo ratificó. En América

Latina no ha sido firmado por Argentina, Brasil, Venezuela y Bolivia (44).

En ausencia de un avance decisivo hacia la universalidad del PA, la Agencia ha impulsado una aplicación evolucionada y más amplia del sistema clásico de salvaguardias completas. Para ello, ha adoptado el criterio denominado "state level concept", mediante el cual, aún dentro de las limitaciones que imponen los acuerdos de salvaguardias completas, toma en cuenta otros elementos de la conducta del Estado como indicadores de su postura general y como guía para determinar la intensidad y frecuencia de esas salvaguardias. El OIEA avanza con este nuevo enfoque en el entendido de que, con o sin PA, no es aceptable volver a la rutina casi mecánica y principalmente contable que ha sido tradicional en el régimen de salvaguardias.

Con miras también a prevenir los riesgos emergentes de un mayor número de programas nucleares (), durante la década pasada el OIEA y algunos países en forma independiente propusieron la multilateralización del ciclo de combustibles nucleares (). En virtud de este mecanismo, los países que proyectaran instalar reactores de investigación o plantas de energía y adoptaran ciertas medidas contra la proliferación, incluyendo la renuncia a enriquecer uranio o reprocessar combustible, recibirían a cambio garantías creíbles de que a través de arreglos multilaterales se les suministraría el uranio de bajo enriquecimiento y combustible nuclear que pudieran necesitar. La idea atraviesa un impasse pues es vista por los países en desarrollo como un nuevo impedimento a la aplicación del artículo IV del TNP y, al congelar la lista de proveedores internacionales de uranio enriquecido en los actuales, por Argentina y Brasil como un obstáculo a poder competir en ese mercado en el futuro (). Incluso el propio EEUU parece haber reducido su entusiasmo por la iniciativa (). Una variante mejor recibida es el banco de combustible nuclear (Fuel Bank) que, con la aprobación de la Junta de su Gobernadores, el OIEA está instalando en Kazakstán y que será accesible para países que enfrenten dificultades de aprovisionamiento y tengan el visto bueno de la Agencia por haber cumplido con todas sus obligaciones con el organismo.

#### V. Argentina y Brasil – La ABACC

El caso de Argentina y Brasil es objeto de especial atención internacional por tratarse de dos países con programas nucleares civiles avanzados.

Hasta el final de la guerra fría ambos países se negaron a acceder al TNP (49) por considerarlo discriminatorio (50). El paralelo crecimiento de los arsenales nucleares de la OTAN y el Pacto de Varsovia y la perceptible inmediatez de un posible conflicto nuclear, desalentaron toda posibilidad de una consideración positiva del TNP en Argentina y Brasil y, por razones de geopolítica global, China y Francia.

En coincidencia con su postura sobre el TNP y no obstante ser miembros del OIEA, en el período 1970-1990 Argentina y Brasil no aceptaron firmar acuerdos de salvaguardias amplias con ese organismo. Además, avanzaron en sus respectivos proyectos nucleares sin que existiera transparencia mutua.

Durante los años ochenta la Argentina comenzó a exportar productos y servicios nucleares, incluyendo algunos de uso medicinal, como radioisótopos, y reactores experimentales que consumen uranio de bajo enriquecimiento. Si bien la mayoría de las ventas se realizaron con participación del OIEA,

que intervino en las operaciones en consonancia con su función de intermediario para la cooperación nuclear internacional, algunas de las exportaciones tuvieron como destinatarios a países que, como Cuba y Argelia, en ese entonces tampoco eran partes del TNP. Otro comprador fue Irán, cuyo programa nuclear ya en esa época estaba sospechado de incluir actividades prohibidas. En 1988 Irán firmó con Argentina un contrato para reconvertir el Reactor de Investigación de Teherán (TRR) de alto a bajo enriquecimiento de uranio y para recibir ese uranio de Argentina (51). Tales circunstancias, sumadas a la reticencia a firmar el TNP, la ausencia de un acuerdo de salvaguardias amplias con el OIEA y el descubrimiento de emprendimientos sensitivos en otros campos (52), despertaron la desconfianza de ciertos Gobiernos acerca de las actividades nucleares argentinas. Como resultado, hacia finales de la década algunos países occidentales restringieron las transferencias de tecnologías de punta (53) y la cooperación nuclear bilateral.

Sin perjuicio de mantener sus programas nucleares secretos, Argentina y Brasil, a partir de 1983 ambas dirigencias reconocieron la conveniencia de evitar la suspicacia y una costosa e inconducente competencia en el campo nuclear e impulsaron activamente un proceso sostenido de fortalecimiento de la confianza mutua. Lo hicieron a través de declaraciones políticas, compromisos formales, intercambio de información y visitas recíprocas de alto nivel a instalaciones sensitivas (54). El fin de la guerra fría y la distensión que la acompañó actuaron como un telón de fondo propicio para ese acercamiento.

La marcha hacia una mayor transparencia bilateral tuvo su culminación en 1991. Ese año, Argentina y Brasil acordaron un sistema común de contabilidad y control nuclear, para cuya aplicación se creó un organismo internacional independiente de carácter técnico, la Agencia Argentino Brasileña de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC) (55). En virtud de este importante convenio, por intermedio de ABACC expertos argentinos inspeccionan las actividades nucleares brasileñas y viceversa.

Al mismo tiempo que creaban la ABACC, Argentina y Brasil reconocieron que la transparencia mutua era insuficiente para regenerar la confianza internacional en sus programas nucleares. En consecuencia, Buenos Aires y Brasilia aceptaron de común acuerdo someter todas sus actividades nucleares a la verificación del OIEA, lo que quedó formalizado en el denominado "Acuerdo Cuatripartito" (56) de salvaguardias completas, firmado en Noviembre de 1991 en Viena por Argentina, Brasil, ABACC y el OIEA (57). Para dar ese paso Buenos Aires y Brasilia establecieron como condición, y así quedó reflejado en el texto del convenio, que las inspecciones del OIEA son hechas por intermedio de ABACC, que posteriormente comparte los resultados con a la agencia internacional a fin de que ésta las analice y arribe a sus propias conclusiones. El OIEA tiene un acuerdo más o menos parecido con el Euratom, cuyos miembros se inspeccionan entre sí. El presupuesto de este tipo de mecanismos es que los países tienen un interés legítimo y prioritario en asegurar la naturaleza pacífica de los programas nucleares de sus vecinos, por lo que serán especialmente minuciosos en la verificación.

En la primera mitad de los noventa, Argentina y Brasil sumaron otros pasos significativos en materia de transparencia y lucha contra la proliferación de ADM. En el plano multilateral, ratificaron el Tratado de Tlatelolco (58), accedieron al TNP (59) y progresivamente se incorporaron a los arre-

glos internacionales voluntarios para la regulación de las transferencias de artículos y tecnologías de uso dual, incluyendo el Grupo de Proveedores Nucleares (NSG) (60), especializado en materiales y equipos nucleares; el Arreglo de Wassenaar, vinculado a municiones y otros activos de uso militar; el Grupo Australia (61), que aunque especializado en los precursores químicos y agentes biológicos, constituye un complemento de los dos regímenes antes citado; y el Régimen de Control de Tecnología Misilística (MTCR) (62), dedicado a sistemas de misiles y sus subsistemas.

En el orden interno, en 1992 Argentina adoptó el Decreto 603 (63), por el que se creó un régimen muy estricto de control para las exportaciones nucleares, químicas, biológicas y misilísticas. En virtud de ese régimen cesó la cooperación nuclear existente hasta ese momento con Cuba e India, que no tenían en vigor un acuerdo de salvaguardias completas con el OIEA. En 1991 el Gobierno argentino también canceló el acuerdo de 1988 con Irán.

Los pasos precedentes impactaron de inmediato en la valoración internacional de los programas nucleares de Argentina y Brasil. Ambos países vieron reabiertas la posibilidad de acceder a tecnología de punta y ABACC se convirtió en un ejemplo único de cooperación entre potenciales competidores nucleares.

A lo largo de más de veinte años de operación ininterrumpida, la ABACC ha demostrado un alto grado de profesionalismo y eficiencia y ha consolidado una sólida reputación así como una excelente relación de trabajo y mutuo respeto con el OIEA. Como parte de ese proceso, la ABACC ha ido adecuando el patrón de sus inspecciones a niveles progresivamente más meticulosos y estrictos.

Sin embargo, en coincidencia con las posiciones de Argentina y Brasil, la ABACC no aplica el Protocolo Adicional. Ello implica que el derecho a acceder a información complementaria y a inspeccionar instalaciones no declaradas por ambos Gobierno queda fuera de su competencia.

Esta limitación es motivo de polémica entre quienes patrocinan mecanismos más estrictos de verificación y ha sido debatida en el NSG. En Junio de 2011 Argentina y Brasil consiguieron que el NSG aceptara transitoriamente que la verificación que realiza la ABACC sea considerada en un nivel similar al modelo representado por el PA. La declaración del NSG no es óbice para que algunos de sus integrantes apliquen a sus exportaciones sensitivas criterios aún más restrictivos que los lineamientos acordados por el Grupo, por lo que no es descartable que potenciales importaciones y exportaciones argentinas en el campo nuclear puedan verse afectadas.

En cualquier caso, la cuestión del PA es un tema en evolución; de hecho, la decisión del NSG de Junio de 2011 deja en claro que la firma del PA es un requisito indispensable para poder acceder a exportaciones nucleares (64) y que si bien el régimen de ABACC es más eficiente que el de los acuerdos de salvaguardias amplias (65), no tiene la fortaleza de un protocolo adicional. De allí que en el NSG la actual situación es vista como momentánea, mientras está pendiente la firma de sendos PA por Argentina y Brasil (66).

Hay una percepción de que si bien Argentina no tiene problema alguno con el PA, no lo ha aprobado solamente porque Brasil no lo acepta (67). Esta situación, probablemente responde al carácter estratégico de la relación con Brasil y a un interés en no generar fricción con ese país, que tiene una postura muy firme en contra del PA.

Brasil tiene un programa nuclear considerablemente avanzado en algunas áreas (68) y ha hecho progresos importantes en relación al ciclo de combustibles, aunque todavía no ha conseguido convertir uranio en hexafluoruro de uranio (UF6) o enriquecer uranio en escala industrial; para aprovisionarse del primero depende de Canadá (69) y para el segundo de Europa (70). También está desarrollando submarinos a propulsión nuclear y en 2008 aprobó la Estrategia Nacional de Defensa (71) (EDN), que prevé la continuación de ese proyecto así como el desarrollo en escala industrial del ciclo de combustibles (72) y la tecnología de construcción de reactores, "para uso exclusivo de Brasil" (73). El documento define al sector nuclear como "estratégico para la defensa nacional" (74) y "afirma la necesidad estratégica de desarrollar y dominar la energía nuclear". En clara referencia a iniciativas como el PA, la EDN deja en claro que Brasil "no adherirá a incrementos al Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares sin que las potencias nucleares hayan avanzado en la premisa central de Tratado: su propio desarme nuclear".

En forma coincidente, se ha argumentado allí que un PA discriminaría contra los países no nucleares del TNP al crear requisitos más intrusivos para sus programas mientras las potencias nucleares no cumplen adecuadamente con el desarme previsto en el artículo VI del Tratado. Se agrega que un PA crearía cargas financieras adicionales y que, al sumar nuevas regulaciones, desalentaría el desarrollo del comercio nuclear.

También se ha afirmado que, al tener lugar entre vecinos, la verificación de ABACC es en realidad más estricta que la que de un PA. Hay analistas que opinan lo contrario por considerar que, al permitir que la Agencia requiera información complementaria y tenga acceso directo a sitios no declarados, un PA iría bastante más allá del Acuerdo Cuatripartito de 1991 y fortalecería considerablemente la capacidad del OIEA de verificar la inexistencia de actividades no declaradas en Argentina y Brasil.

Más allá de las explicaciones en uno y otro sentido, parece evidente que la transparencia de los Estados vecinos en una materia de tecnologías duales representa un asunto de interés para la seguridad argentina y que la vigencia de un mecanismo como el PA en toda la región podría representar un deseable reaseguro en ese terreno.

#### Notas:

- (1) Baste recordar los efectos del arma atómica en Hiroshima, Nagasaki y de las armas químicas durante la Primera Guerra Mundial, en la guerra de los ochenta entre Irán e Iraq y en el ataque del régimen de Saddam Hussein contra la población civil kurda en Halabcha (1988).
- (2) El análisis pormenorizado del programa nuclear argentino escapa al objetivo de esta presentación. Agregar datos básicos
- (3) Para una reseña del programa y las exportaciones nucleares argentinas hasta fines del siglo XX, ver "Argentina as an Exporter of Nuclear Technology. Past, Present and Future", coordinado por Roberto María Ornstein, CARI, 2001 en [cari.org.ar/nucleareng.pdf](http://cari.org.ar/nucleareng.pdf)
- (4) En Octubre pasado el Secretario de Defensa de EEUU, Leon Panetta afirmó que EEUU debe hacer frente al peligro de un "cyber Pearl Harbour" que podría incluir el intento de liberar armas químicas en su territorio. New York Times, 11 Octubre 2012.

- (5) El RU lo ratificó en 1968, mientras que EEUU y la URSS lo hicieron en 1970. Francia y Chile se incorporaron mediante adhesión en 1992.
- (6) Tratado de No Proliferación
- (7) 2003. Había firmado el TNP en 1985.
- (8) Corea del Norte había ingresado al OIEA en 1974 y se retiró en 1994.
- (9) La negativa israelí a adherir al TNP movilizó la oposición de Egipto y otros países árabes y contribuyó al fracaso de las Conferencias de Revisión del TNP celebradas en 2000 y 2005.
- (10) Ver página 5.
- (11) En 2010 firmaron un nuevo tratado de reducción de armas estratégicas – New START Treaty-
- (12) Agenda de Praga
- (13) Tiene prevista una duración como mínimo hasta 2021
- (14) Las no desplegadas son reducidas a 800.
- (15) Nuclear Posture Review Report – <http://www.defense.gov/npr/docs/2010%20nuclear%20posture%20review%20report.pdf>
- (16) Tierra, bombarderos y submarinos nucleares.
- (17) Como el "bunker-buster" nuclear propuesto por la administración anterior.
- (18) "Garantía negativa de seguridad" es el nombre técnico para este tipo de declaración, que ha sido largamente reclamada por los Estados no nucleares. La fórmula claramente excluye a Irán y Corea del Norte
- (19) "Subestratégicas"
- (20) EEUU tiene estacionadas unas 200 armas nucleares tácticas en Europa, mientras que Rusia tiene probablemente miles.
- (21) Ver, por ejemplo, "The United States must not concede de Russian Position on Tactical Nuclear Weapons". Michael Spring and Michaela Bendikova, The Heritage Foundation – [thf\\_media.s3.amazonaws.com/2012/pdf/wm3491.pdf](http://thf_media.s3.amazonaws.com/2012/pdf/wm3491.pdf)
- (22) El CTBT fue finalmente aprobado por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1996
- (23) Paquistán es el país más visiblemente reticente a iniciar la negociación
- (24) El CTBT entrará en vigor 6 meses después que lo 44 Estados listados en su Anexo lo hayan ratificado. China, Egipto EEUU, Irán e Israel son firmantes pero no han ratificado. India, Corea del Norte y Paquistán no lo ha firmado
- (25) En 2010 la energía de origen nuclear representó el 12,8% de la electricidad en el mundo, un 3% menos que en 2006-2008. Aunque las estimaciones sobre el crecimiento de la energía nuclear han bajado en el escenario post-Fukushima – en su *World Energy Outlook 2011* la AIE proyectó para 2035 un aumento de 60% en la capacidad nuclear (30% menos que en la proyección de 2009) – se estima que la mayoría de los proyectos de centrales nucleares seguirán adelante, en particular en China, India y Rusia, que concentran el 50% de los reactores en construcción. Estas estimaciones no han sido modificadas en el *World Energy Outlook 2012*, que, sin embargo, reduce la capacidad nuclear en 2035 a 580GWe (10% menor que lo estimado en 2011 y solo 55% más que hoy). En su *Nuclear Century Outlook*, la *World Nuclear Association* proyecta para 2030 una capacidad nuclear instalada de entre 602 GWe (baja) y 1350 GWe (alta). *World Nuclear Association*, November 2012 – [www.world-nuclear.org/info/inf16.html](http://www.world-nuclear.org/info/inf16.html).
- (26) –[www.ns.iaea.org/security/itdb.asp?s=4](http://www.ns.iaea.org/security/itdb.asp?s=4)
- (27) A.Q Khan confesó y fue puesto bajo arresto domiciliario en 2004. Mantiene un status de héroe en Paquistán y en Abril de 2012 anunció la fundación de un partido político.
- (28) Creado.... 158 Estados miembros (Nov 2012). Aunque no son partes del TNP India, Paquistán e Israel son miembros del OIEA desde su creación y tienen en vigor acuerdos de salvaguardias con el OIEA que cubren actividades nucleares de naturaleza civil. Los tres se han beneficiado de programas de cooperación para usos pacíficos de la energía nuclear. En Septiembre de 2012 Israel solicitó al OIEA una evaluación sobre la seguridad física en el Centro de Investigación Nuclear Soreq. Israel tiene un acuerdo de salvaguardias parciales (INFCIR 66) con el OIEA.
- (29) Entre 1993 y 1997 el OIEA constató que Corea del Sur había realizado actividades no declaradas (enriquecimiento y experimentos de conversión de uranio y separación de plutonio) que fueron sistemáticamente negado por Seúl. En 2004 comenzó, la aplicación del PA y el OIEA subsiguientemente informó a la Junta de Gobernadores sobre las actividades no declaradas de Corea del Sur.
- (30) Años descubrimiento programas 1990: Programa Iraq + separación plutonio por parte de Rumania y DPRK
- (31) "Programa 93+2" – Aprobado en 1997 pero a título voluntario
- (32) 2009
- (33) 2010
- (34) Citar ejemplos de decisiones en ese sentido
- (35) No hay duda que si Argentina lo aceptara, los requisitos serían considerables debido a la extensión y calidad del programa nuclear.
- (36) "Declaración ampliada" que incluye, por ejemplo, información sobre actividades de investigación y desarrollo que involucren materiales no nucleares y estén indirectamente relacionadas al ciclo de combustibles así como datos precisos sobre localización y producción de minas de uranio y plantas de concentración de torio.
- (37) En forma paralela, el PA simplifica el procedimiento de obtención de visas para los inspectores, a quienes les garantiza múltiples autorizaciones de ingreso al territorio de los firmantes del Protocolo dentro del mes de ser solicitadas por el OIEA.
- (38) Sobre todo algunos miembros del Movimiento de Países No Alineados y países que, como Brasil y Argentina, tienen un desarrollo nuclear relativamente avanzado.
- (39) Australia explícitamente requiere un PA en vigor como precondition para cualquier comercio de equipos y materiales nucleares. EEUU y otros países occidentales lo exigen para firmar nuevos acuerdos de cooperación nuclear.
- (40) Ver referencias al NSG en páginas 9 y 10
- (41) Es difícil discernir en el Plan de Acción medidas que vayan más allá de simplemente alentar a los Estados que aún no lo han aceptado a que lo hagan. En cualquier caso, es improbable que el Plan de Acción se focalice en los países con desarrollo nuclear significativo. El tema será objeto de un nuevo análisis en Conferencia de Revisión del TNP de 2015.
- (42) En el pasado Myanmar fue vinculado en varias oportunidades como participe en operaciones clandestinas desde y hacia Corea del Norte y un desertor del ejército había afirmado que allí había un desarrollo de armas nucleares. Lo cierto es que se encontró material de uso dual, pero no muy significativo y fundamentalmente para procesos químicos.
- (43) Motivos alegados por Teherán:...
- (44) Salvo Guyana, Surinam y algunos miembros del CARICOM, todos los demás países de América Latina y el Caribe tienen en vigor el PA. Algunos miembros del CARICOM y otros Estados isleños extra regionales con actividades nucleares nulas o negligentes, no son miembros del OIEA, pero han firmado con el organismo acuerdos de salvaguardias amplias y el denominado Protocolo de Pequeñas Cantidades (PPC), que los exige de inspecciones. El OIEA aspira a que los beneficiarios de PPC actualicen sus acuerdos para permitir inspecciones cuando el organismo considere que hay mérito para ello.
- (45) Ver nota 16
- (46) La propuesta fue lanzada por el OIEA en la década pasada y fue desarrollada en no menos de 12 proyectos elaborados por EEUU, Rusia y otros países.
- (47) En 2008 Argentina y Brasil anunciaron la creación de una comisión para explorar nuevas áreas de cooperación nuclear, incluyendo el desarrollo conjunto de un reactor y establecer una compañía para el enriquecimiento de uranio.
- (48) La propuesta original de EEUU en esta materia – GNEP (Global Nuclear Energy Partnership) – ha sido remplazada por el denominado IFNEC (International Framework for Nuclear Energy Cooperation), en el cual la renuncia a enriquecer uranio y reprocesar combustibles nucleares es una parte central. Washington también privilegia este aspecto al negociar acuerdos de cooperación nuclear, aplicando el criterio "caso por caso" La renuncia es explícita en el acuerdo firmado con EAU, pero ha sido matizada con respecto a Corea del Sur y probablemente también lo sería con Arabia Saudita.
- (49) Esta postura los llevó también a no ratificar el Tratado de Tlatelolco.
- (50) "El desarme de los desarmados", según una famosa frase del Embajador Carlos Ortiz de Rozas
- (51) Detalles
- (52) Por ejemplo, en Argentina, el Proyecto Cóndor II – ver más adelante – MTCR

- (53) Así, EEUU había incluido a Argentina en una lista restrictiva que prohibía la venta de tecnologías y computadores de última generación, en una situación parecida a la de Libia, Irán o Corea del Norte.
- (54) Alfonsín-Sarney, Guadalajara- Foz de Iguazú – sistema de contabilidad común- etc
- (55) [http://www.abacc.org.br/wp-content/uploads/2009/10/acuerdo\\_bilateral.pdf](http://www.abacc.org.br/wp-content/uploads/2009/10/acuerdo_bilateral.pdf)
- (56) Nombre completo del Quad Agreement
- (57) <http://www.abacc.org.br/?p=679&lang=es>
- (58) T para la Desnuclearización etc (nombre completo y fecha)
- (59) Argentina lo hizo primero, en 1995. Brasil al principio fue reticente pero finalmente adhirió al TNP en 1998-
- (60) El Grupo de Exportadores Nucleares, conocido por la sigla en inglés NSG, cuenta con 46 países, incluidos Argentina y Brasil.
- (61) Grupo Australia – si bien dedicado a la proliferación química y biológica, es un completo
- (62) MTCR
- (63) Decreto 603/92, enmendado con posterioridad para reforzarlo e incluir el material bélico convencional.
- (64) "suppliers should authorise transfers...only when the recipient has brought into force a Comprehensive Safeguards Agreement and an Additional Protocol based on the Model Additional Protocol or, *pending this*, is implementing appropriate safeguards agreements in cooperation with the IAEA, including an accounting and control arrangement for nuclear materials as approved by de IAEA Board of Governors"
- (65) A diferencia de las salvaguardias completas, el régimen de ABACC incluye visitas "no anunciadas" (aunque no en un plazo perentorio de 24 horas y no a instalaciones no declaradas).
- (66) Ver "The NSG Decision on Sensitive Nuclear Transfers: ABACC and the Additional Protocol", por David. S. Jonas (Legal Counsel, Defense Nuclear Facilities Safety Board, EEUU), John Carlson (Nuclear Threat Initiative, Australia) y Richard S. Gooverich (Presidente del Grupo Consultivo del NSG y Senior Policy Ad Agency, Department of Energy, Agency, Department of Energy, EEUU), Arms Control Association, Noviembre 2012: "the NSG has not accepted that these (ABCC type) arrangements are as strong as an additional protocol...The Quadripartite Agreement and the arrangements for implementing the agreement do not directly address the issue of possible undeclared activities...The use of the phrase Agency, Department of Energy, EEUU), Arms Control Association, Noviembre 2012: "the NSG has not accepted that these (ABCC type) arrangements are as strong as an additional protocol...The Quadripartite Agreement and the arrangements for implementing the agreement do not directly address the issue of possible undeclared activities...The use of the phrase "pending this" in the NSG decision... (is)...an expression of hope that comfort with the ABACC regime will be bolstered in due course by the conclusion of additional protocols by both countries or at least the adoption of the key elements of the protocol that provide the highest level of confidence"
- (67) 2008 – Brasil no declarará más de lo que está obligado a hacer según el acuerdo de salvaguardias amplias firmado en 1991 entre Argentina, Brasil, el OIEA y la ABACC – "Acuerdo Cuatripartito"
- (68) Describir brevemente
- (69) Carencia
- (70) Urenco
- (71) Estrategia Nacional de Defensa, Paz y Seguridad para Brasil.  
[www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia\\_defesa\\_nacional\\_espnhol.pdf](http://www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_espnhol.pdf)
- (72) Esto incluye la gasificación (UF6) y el enriquecimiento
- (73) Aclaración que puede interpretarse como dirigida a asegurar que Brasil no actuará como difusor de esas tecnologías sensibles.
- (74) En la misma condición incluye a los sectores cibernético y espacial.