

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Jesús R. Argumosa Pila

I

A lo largo de las páginas precedentes de este cuaderno de estrategia, los diferentes autores han ido desgranando, de una forma lógica, interesante y coherente, los principales aspectos que afectan a la proliferación de las armas de destrucción masiva y de tecnología avanzada. Han hecho un gran esfuerzo en analizar, y luego en responder con claridad y solidez, a las cuestiones que se planteaban en la introducción del cuaderno.

En mi actuación como coordinador quisiera, a modo de conclusiones de esta obra, destacar algunos de los asuntos tratados que, en mi opinión, pueden ser considerados como más relevantes. Terminaré con unos comentarios finales.

D^a María del Mar Hidalgo García, analista del Instituto Español de Estudios Estratégicos, comienza su contribución «*Iniciativas para la lucha contra la proliferación de armas de destrucción masiva*» constatando que las armas de destrucción masiva están consideradas como amenaza a nivel internacional desde la ONU hasta gran parte de diferentes estrategias nacionales, pasando por la OTAN y la UE. Asimismo, afirma que para poder hacerlas frente se debe ejercer un multilateralismo eficaz no solo mediante regímenes de no proliferación sino también a través de diferentes organismos internacionales.

En el marco de la ONU, resalta la aprobación de la Resolución 1540 del Consejo de Seguridad en la que se decide que «todos los Estados, de conformidad con sus procedimientos, deben adoptar y aplicar leyes apropiadas y eficaces que prohíban a todos los agentes no estatales la fabricación, la adquisición, la posesión, el desarrollo, el transporte, la transferencia o empleo de armas nucleares, químicas o biológicas y sus sistemas de vectores, en particular con fines de terrorismo».

Para María del Mar Hidalgo, existen tres niveles de defensa frente a la proliferación de armas de destrucción masiva. En un primer nivel, se encuentran los tratados internacionales y los regímenes de control de exportaciones. En un segundo nivel, se hallan aquellos acuerdos de carácter más restringido entre los actores implicados como los bilaterales entre EE.UU. y Rusia y las iniciativas internacionales o regionales. En un tercer nivel, se sitúan las medidas que cada estado debe adoptar a nivel nacional en función de su grado de compromiso con los acuerdos internacionales.

En el primer nivel, subraya que en la Revisión del Tratado de No Proliferación Nuclear (TNP), en 2010, se alcanzó un acuerdo para acelerar el proceso de desarme de las potencias nucleares y se propuso celebrar una nueva conferencia en 2012 para retomar la resolución adoptada en 1995 relativa a la creación de una zona libre de armas nucleares en Oriente Medio, tal y como habían solicitado

los países árabes apoyados por el movimiento de los no alineados. En el texto también se menciona que Israel firme el tratado y permita que la OIEA inspeccione todas sus instalaciones nucleares⁽¹⁾.

La Sr^a Hidalgo considera que el Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (TPCE), adoptado por la Asamblea General de la ONU el 10 de septiembre de 1996, debiera entrar en vigor, a la mayor brevedad, al objeto de extender y reforzar el marco del desarme multilateral e impedir el desarrollo de nuevas armas nucleares. Asimismo, y por lo que respecta al Tratado para la Prohibición de Material Fisible (FMCT), todavía en fase de negociación, muestra su esperanza de que EE.UU. retome las negociaciones y pueda lanzar una nueva iniciativa durante el año 2011.

En el segundo nivel, la autora presta una especial importancia al *Global Partnership del G8*, particularmente al informe «Report on the G-8 Global Partnership, de junio 2010», donde se recogen los progresos realizados en la eliminación de armas químicas. En relación con «las nuevas líneas de acción de la UE para combatir la proliferación de armas de destrucción masiva y sus sistemas de dispersión», documento aprobado, en diciembre de 2008, resalta la coordinación con otros organismos regionales e internacionales, la adopción de medidas de apoyo, de universalización o de negociaciones, de tratados o iniciativas⁽²⁾ así como el establecimiento de un código de conducta para la seguridad de fuentes radiactivas, incluyendo las importaciones y exportaciones.

Más adelante, la Sr^a Hidalgo, destaca la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo nuclear (GICNT), que tiene por misión fortalecer la capacidad mundial para prevenir, detectar, y responder al terrorismo nuclear. Los Estados Unidos y Rusia actúan como copresidentes, y España sirve como Coordinador del Grupo para la Implementación y Evaluación (IAG). También hace notar la importancia de la Cumbre de Seguridad Nuclear, celebrada en abril de 2010, en Washington, que sirvió como punto de partida al establecimiento de una arquitectura de seguridad del material nuclear más fuerte y compacta para hacer frente a la amenaza del terrorismo nuclear.

En cuanto a las relaciones bilaterales EE.UU.-Rusia, la autora subraya que la entrada en vigor del «Nuevo START», a principios de este año, en el que ambos países se comprometen, entre otras cosas, a reducir el número de cabezas nucleares desplegadas en los misiles ICBM, SLBM y bombarderos estratégicos, hasta llegar al límite de 1.550 por país, constituye un importante paso en el camino del desarme.

En el tercer nivel, sobre las medidas nacionales en la lucha contra la proliferación, la autora destaca la importante participación de España en este campo,

⁽¹⁾ En la Reunión de dicha Revisión, Obama dijo que el incumplimiento, por parte de Irán, de sus obligaciones del TNP es la más grande amenaza a la proliferación en el Medio Oriente y al TNP.

⁽²⁾ Especialmente la OIEA, la CTBT, la CAQ, el FMCT y la Resolución 1540.

habiendo desarrollado y/o modificado la legislación y normativa siguiente: Ley 49/1999 sobre medidas de control de sustancias químicas susceptibles de desvío para la fabricación de armas químicas; Ley Orgánica 2/2000 de modificación del código penal; y Ley 53/2007, de 28 de diciembre, sobre el control del comercio exterior de material de defensa y de doble uso.

Por otra parte, para el cumplimiento y verificación de la Convención de Armas Químicas, España cuenta con una autoridad nacional (ANPAQ) a lo que se añade un laboratorio designado por la OPAQ y acreditado para el análisis de las sustancias recogidas en las Listas de la CAQ⁽³⁾. En cuanto a la amenaza biológica, a raíz de la crisis del ántrax del 2001, que en España fue coordinada por el Ministerio de Defensa, se gestó la que hoy es conocida como RE-LAB (Red de Laboratorios de Alerta Biológica). Esta red unirá una serie de laboratorios especializados y complementarios entre sí, mediante la interconexión de sus bases de datos y los adecuados protocolos de funcionamiento.

Finaliza la Sr^a Hidalgo haciendo un resumen de su análisis, en donde se resalta, en primer lugar, la necesidad de reforzar la arquitectura actual de seguridad frente a las armas de destrucción masiva. Para ello, es preciso ver las debilidades del primer nivel de la lucha contra la no proliferación e intentar contrarrestarlas, potenciar las del segundo e implantar las del tercer nivel.

En segundo lugar, el empleo de este tipo de armas por agentes no estatales ha supuesto que los tratados de no proliferación estén, en ciertos aspectos, obsoletos. Asimismo, los acuerdos de no proliferación no integran a todos los estados, los estados no parte son una debilidad del sistema y los estados parte no disponen de la adecuada regulación para el cumplimiento de los tratados. Por todo ello, es preciso que la comunidad internacional haga un esfuerzo para disponer de la legislación adecuada.

También la comunidad internacional debe establecer medidas para presionar a aquellos estados más cuestionables de poseer o desarrollar armamento nuclear y firmen el protocolo adicional como una forma de demostrar que realmente sus programas nucleares son para uso civil. A la OIEA se le han encargado nuevas misiones y hay que plantearse si con la estructura, plantilla y presupuesto puede hacer frente a los nuevos retos.

Por último, subraya la autora, otra consideración fundamental que consiste en crear un código de buena conducta dirigido a la comunidad científica y empresarial que aborde los peligros y sanciones que conlleva la realización de actividades ilícitas y la necesidad de exigir de transparencia a la hora de abordar nuevos proyectos.

⁽³⁾ El laboratorio se encuentra en el Instituto Tecnológico La Marañosa perteneciente al Ministerio de Defensa.

II

El general D. Guillermo Velarde Pinacho, presidente del Instituto de Física Nuclear de la UPM inicia su contribución «*La proliferación de armas nucleares. Irán y Corea del Norte*» destacando que, desde el punto de vista del Tratado de No Proliferación Nuclear, existen tres grupos de estados en el mundo: a) los cinco Estados con Armamento Nuclear NWS (Nuclear Weapons States) que son los estados que habían efectuado pruebas nucleares antes de 1967, Estados Unidos, Unión Soviética (hoy Rusia), Reino Unido, Francia y China; b) Estados Sin Armamento Nuclear (NNWS) que se negaron a firmar y ratificar el TNP, reservándose el derecho a fabricar armas nucleares, como lo han hecho: India, Pakistán e Israel; y c) Estados Sin Armamento Nuclear (NNWS) que firmaron y ratificaron el TNP comprometiéndose a no fabricar armas nucleares y sometiéndose al régimen de salvaguardias (inspecciones) establecido por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). Uno de estos estados ha desarrollado armas nucleares, Corea del Norte; otros, lo han intentado o están en proceso de desarrollarlas.

A continuación, señala el autor, en relación con el enriquecimiento de uranio, que disponiendo de una planta de ultracentrifugadoras proyectada para producir uranio para los elementos combustibles de los reactores nucleares de potencia productores de energía eléctrica, esta misma planta puede producir uranio para bombas, introduciendo pequeñas modificaciones y empleando un proceso de realimentación. En cuanto a la producción de plutonio, manifiesta que para fabricar una bomba de plutonio tienen que emplearse reactores plutónigenos que produzcan plutonio enriquecido a más del 94%.

Seguidamente, subraya que la política empleada para el desarrollo de armamento nuclear por estados NNWS que han firmado el TNP, se caracteriza por ganar la confianza de los estados occidentales, por el envío de científicos e ingenieros a dichos países, utilizando complejas técnicas bancarias y complejas y confusas negociaciones para, al final, dispersar y enterrar instalaciones nucleares por todo el país.

El general Velarde resalta que actualmente hay 17 países de Oriente Medio y del Norte de África que están considerando, por primera vez, la instalación de reactores nucleares de potencia para producir energía eléctrica o desalar el agua del mar, debido a que el kilovatio hora nuclear es un 80% más barato que el producido por los combustibles fósiles y la mitad del eólico. Entre todos estos programas nucleares sobresalen los de Irán y los Emiratos Árabes Unidos que consideran la posibilidad de instalar 14 reactores nucleares con una producción total de 20.000 megavatios eléctricos.

Más adelante, el autor resalta que actualmente hay en Irán 23 centros nucleares, siendo los más importantes el de Esfahan (producción de exafloruro de

uranio), los dos de Natanz, el últimamente reconocido de Fordo-Qom (producción de uranio enriquecido) y el de Arak (producción de plutonio enriquecido). A finales de 2008, había en el complejo de Natanz un total de 6.000 ultracentrifugadoras. En estos momentos, tienen componentes de última generación para unas 4.000 ultracentrifugadoras que, probablemente, se instalarán en la planta de Fordo-Qom.

Hasta mediados de 2009 se habían producido en la planta de Natanz 1200 kg de uranio ligeramente enriquecido para las futuras centrales nucleares. Realimentando la planta de Natanz con estos 1200 kg de uranio enriquecido a un 3.5%, se podrían obtener unos 44 kg de uranio enriquecido al 94%.

Seguidamente, resaltó los últimos acontecimientos ocurridos en las negociaciones de la comunidad internacional con Irán: el 12 de Mayo de 2010 Irán, Brasil y Turquía firmaron un acuerdo para que Irán deposite en Turquía los 1200 kg de uranio al 3.5% para obtener del Grupo de Viena⁽⁴⁾ 12 kg de uranio al 20%. El Grupo de Viena lo rechaza. En Junio de 2010, el Grupo de Viena propuso a Irán reunirse bajo los auspicios de la OIEA para discutir el trueque del uranio, pero esta oferta fue rechazada por el gobierno de Teherán el 12 de Noviembre. Con fecha 6 de Diciembre de 2010 Irán propuso nuevas conversaciones con el Consejo de Seguridad de la ONU más Alemania para el trueque del uranio.

En cuanto a Corea del Norte, el general Velarde señala que después de la primera prueba nuclear norcoreana realizada en 2006 con una bomba de plutonio, los Estados Unidos estimaron que Corea del Norte había obtenido en el Centro Nuclear de Yongbyon unos 50 kg de plutonio enriquecido al 94% para bombas. Corea del Norte reconoció haber obtenido solamente 30 kg, suficientes para fabricar 5 bombas atómicas.

El 12 de noviembre de 2010 invitaron a S. Hecker⁽⁵⁾ y a otros profesores de la Universidad de Stanford a visitar el Centro Nuclear de Yongbyon, en donde se estaba construyendo, con tecnología propia, un LWR de 25 a 30 megavatios eléctricos. Durante esta visita, Corea del Norte permitió, por primera vez, visitar una planta de enriquecimiento de uranio que, según dijeron, era para obtener el uranio enriquecido al 3.4% para fabricar los elementos combustibles de este reactor LWR.

Actualmente disponen de 2000 a 3000 ultracentrifugadoras. En esta planta de ultracentrifugadoras se podría obtener el uranio enriquecido al 90% necesario para fabricar una bomba atómica al año. La segunda explosión nuclear, de unos 3,5 kilotones, se realizó el 25 de mayo de 2009.

⁽⁴⁾ El Grupo de Viena lo forman Estados Unidos, Rusia, Francia y la OIEA.

⁽⁵⁾ Siegfried S. Hecker es un científico norteamericano, austriaco y polaco, especialista en armamento nuclear y Director Emérito del Laboratorio Nacional de los Álamos entre 1986 y 1997.

A continuación, el autor destacó los últimos acontecimientos ocurridos en las negociaciones entre la comunidad internacional y Corea del Norte: el 27 de junio de 2008, Corea del Norte destruyó la torre de refrigeración del reactor de GGW, según el acuerdo establecido en la quinta reunión del Grupo de los Seis, del 13 de febrero de 2007. El 14 de abril de 2009, debido a la denuncia de la ONU por las pruebas del misil Taepo Dong II, Corea del Norte renunció a reunirse definitivamente con el Grupo de los Seis, expulsando a los inspectores de la OIEA y reanudando el programa de armas nucleares. El 25 de mayo de 2009, Corea del Norte realizó su segunda prueba nuclear.

Termina el general Velarde con un resumen de su intervención, afirmando que cuando un país dispone de una planta ultracentrifugadora para enriquecer el uranio a un 4% empleado en los reactores nucleares comerciales de potencia eléctrica, está capacitado para obtener uranio enriquecido a más del 90% empleado en las bombas atómicas. Obtenido el plutonio enriquecido a más del 94% en un reactor plutonígeno, la fabricación de una bomba nuclear por el método de la implosión, único aplicable al plutonio, requiere una alta tecnología.

El caso de Irán es diferente del de Corea del Norte y las medidas que se pudiesen adoptar para evitar la proliferación nuclear son radicalmente distintas. Irán es productor de petróleo y, por tanto, los embargos que se pudiesen adoptar son de resultado problemático. Aunque fueran destruidos los centros relacionados con la fabricación de bombas nucleares la proliferación nuclear solo se retrasaría unos años, por lo que tendrían que repetirse estas operaciones periódicamente, con los problemas que conllevan.

En la firma de tratados, acuerdos, etc., con Irán, hay que tener en cuenta que Irán aplicaría, como es habitual, una compleja política de confusión, cansancio y dilación, con objeto de tener tiempo a que pueda desarrollar el arma nuclear, del mismo modo a como lo ha hecho Corea del Norte.

Corea del Norte sufre hambrunas periódicas y tiene graves problemas de abastecimiento energético. Por este motivo el problema de la proliferación nuclear podría resolverse estableciéndose unas salvaguardias generales que impidiesen el desarrollo de armamento nuclear, a cambio de una importante ayuda económica.

Corea del Norte dispone de una alta tecnología en la fabricación de misiles de corto y medio alcance a precios difícilmente competitivos. Por otro lado, ha realizado explosiones nucleares con bombas de plutonio, lo que la capacita para fabricar, en un futuro próximo, misiles con cabeza nuclear.

Finaliza el autor, subrayando que el peligro radica en que si se encuentra en situaciones económicas extremas (hambrunas, falta de combustibles y energía,

etc.), decida vender, en un futuro próximo y, al mejor postor, misiles con cabeza nuclear, de igual modo a como lo hizo la Red Jan de Pakistán vendiendo ultracentrifugadoras a Irán, Corea del Norte e intentándolo en Libia.

III

El comandante D. René Pita Pita, Profesor de la Escuela Militar de NBQ, comienza su contribución «*Proliferación de Armas Químicas*» destacando los orígenes del arma química y su evolución durante la primera mitad del siglo XX. También subraya que el 29 de abril de 1997 entró en vigor la principal herramienta de control frente a la proliferación de armamento químico, la Convención para la prohibición de Armas Químicas (CAQ).

A 1 de enero de 2011, la Convención contaba con 188 Estados Partes. De los siete Estados no partes en la Convención hay dos Estados signatarios –que la han firmado pero que aún no la han ratificado–: Israel y Myanmar (Birmania). Los cinco Estados que no han firmado ni han accedido todavía a la Convención son Angola, Corea del Norte, Egipto, Siria y Somalia.

Para el autor, la CAQ es uno de los tratados más completos sobre control de armamento, considerado en sentido amplio, es decir, teniendo en cuenta la no proliferación, el desarme, y las medidas de fomento de la confianza y la seguridad. Asimismo, por el Artículo VIII se crea la Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPAQ), con sede en La Haya, responsable de velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Convención. Es decir, tiene un instrumento de verificación.

La Autoridad Nacional para la Prohibición de Armas Químicas (ANPAQ) de cada Estado Parte es la encargada de velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Convención en su territorio y es el enlace nacional con la OPAQ y con los demás Estados Partes en la Convención.

La ANPAQ en España es un órgano colegiado de la Administración General de Estado adscrito al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. La unidad ejecutiva de la Autoridad Nacional es su Secretaría General y se encuentra adscrita a la Secretaría General de Industria del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

A continuación, el profesor destaca que de los siete Estados Partes en la Convención que han declarado poseer sustancias químicas de Lista 1, esto es, agentes químicos de guerra: Albania, Corea del Sur, EE.UU., India, Iraq, Libia y Rusia, actualmente solo quedan tres con dichos agentes, EE.UU. con algo menos de 9.000 toneladas, Rusia con unas 20.000 toneladas y Libia que, al inicio de las operaciones militares en el país, en marzo de 2011, quedaban por

destruir unas 9,5 toneladas de iperita. Los otros cuatro países ya han completado la destrucción de sus arsenales químicos.

Seguidamente, René Pita señala la situación de los Estados no partes en la CAQ. Israel es un Estado signatario de la Convención –que además participó en las negociaciones–, que no parece que vaya a ratificarla a corto plazo, al menos hasta que Egipto y Siria accedan a la misma. A su vez, Egipto y Siria también han rechazado acceder a la Convención hasta que Israel no firme el Tratado de No Proliferación Nuclear (TNP).

Al igual que Egipto y Siria, Corea del Norte también habría desarrollado la capacidad de ser autónoma para la producción de armas químicas. Al parecer el desinterés del régimen de Pyongyang por incorporarse al TNP parece extenderse también a su acceso a la CAQ.

En cuanto a las «áreas grises» que se achacan a la CAQ, el autor subraya especialmente tres áreas donde se puede producir una violación de la Convención. La primera se refiere a la utilización de agentes antidisturbios en zonas «sensibles». Son ejemplos de este área el uso de agentes antidisturbios por fuerzas de la OTAN, en Brcko, en 1997, o en la operación del secuestro de unas ochocientas personas por parte de terroristas chechenos en el teatro Dubrovka de Moscú, en 2002, al dispersarse una sustancia opiácea, por el sistema de ventilación del teatro.

La segunda, está relacionada con las inspecciones de las OCPF⁽⁶⁾ ya que su número supera con creces el número de instalaciones que producen sustancias de las listas de verificación. De las aproximadamente cinco mil OCPF declaradas, más de dos mil se encuentra en China e India. Por último, la tercera, se refiere a las emisiones de agentes químicos por ataques convencionales. Las graves consecuencias que podrían haber tenido los ataques contra instalaciones químicas en el conflicto de la antigua Yugoslavia, en los años 90 del siglo pasado, muestran otra «área gris» en la Convención.

Para el profesor Pita, y en relación con el terrorismo químico, si bien la adquisición de alguno de los reactivos necesarios para la fabricación de un agente químico de guerra «clásico» es posible, la probabilidad es baja, debido a las medidas de control a las que están sometidas estas sustancias. Incluso aquellas empresas que adquieren pequeñas cantidades de reactivos y que por la cantidad (según la CAQ) no tendrían que hacer declaración estarían controladas por las declaraciones de la empresa vendedora que sí lo está, aparte de la actuación de los servicios de inteligencia.

Al igual que ocurre con la producción de un agente químico de guerra «clásico», se puede decir que la dispersión de forma eficaz de un agente químico de guerra es posible pero poco probable dadas las dificultades técnicas que entraña.

⁽⁶⁾ Otras instalaciones de producción de armas químicas.

Manifiesta más adelante el autor que la utilización de productos químicos de uso industrial se plantea como la opción más probable para un grupo terrorista que quisiese realizar un atentado con sustancias químicas. Los productos químicos industriales tóxicos (TIC) están en todas partes y su control total es prácticamente imposible. Si bien tras los atentados terroristas del 11-S se han incrementado las medidas de protección de las instalaciones que se consideran críticas, incluidas instalaciones industriales que trabajan con TIC, resulta imposible «protegerlo todo durante todo el tiempo».

A continuación, el profesor Pita argumenta que si bien es verdad que la CAQ fue redactada pensando en un tratado de no proliferación y desarme que afectase a los países, pero no a «actores no estatales» y que la nueva amenaza del uso de armas químicas por parte de grupos terroristas relacionados con al-Qaeda puede hacer pensar que la Convención no es suficiente para combatir contra esta nueva amenaza, también es cierto que, en primer lugar, la Convención tiene un efecto directo sobre el posible patrocinio de un Estado a un grupo terrorista, de ahí la importancia de que los Estados que aún no forman parte de ella accedan cuanto antes a ser Estados Partes y, en segundo lugar, la ratificación de la Convención supone también que las leyes penales nacionales castiguen las actividades prohibidas por la Convención, que claramente abarcarían el desarrollo, la producción, el almacenamiento, la transferencia y el empleo de armas químicas con fines terroristas.

Resalta el autor que el 28 de abril de 2004 el Consejo de Seguridad de la ONU aprobaba la Resolución 1540, en la que se decidía que los Estados debían abstenerse de dar apoyo a actores no estatales que intentasen acceder a armamento de destrucción masiva mediante las leyes y los controles adecuados. Hace notar, además, la inclusión en los informes de los Estados Partes en la CAQ, de leyes y controles nacionales, que se han adoptado precisamente como consecuencia de la ratificación de la Convención junto con la posibilidad de que dichos Estados Partes puedan solicitar y recibir asistencia y protección en caso de amenaza o uso de armas químicas, incluida la procedente de grupos terroristas.

Termina el profesor Pita, realizando un resumen de su contribución, en el que destaca que la CAQ es una de las principales herramientas de desarme y no proliferación de las armas de destrucción masiva cuya actividad futura podría verse reforzada, fundamentalmente, a través de algunas acciones entre las que sobresalen la necesidad de alcanzar la «universalidad» de la Convención mediante el acceso de los 7 Estados no partes de la misma.

Sugiere que si algunos Estados Partes no consigan destruir sus arsenales químicos antes de la fecha límite impuesta por la CAQ, 29 de abril de 2012, debería llegarse a una solución consensuada por todos los Estados Partes con

el fin de no comprometer la credibilidad de la Convención. A ello, añade la urgencia de que la próxima Conferencia de Revisión defina claramente los agentes antidisturbios con el fin de evitar ambigüedades en la interpretación de la Convención.

Finaliza el comandante afirmando que el importante avance en la destrucción de los arsenales químicos en todo el mundo hace que la OPAQ deba estudiar otras actividades que en un futuro tendrán más relevancia dentro de sus misiones. Fundamentalmente, deberían centrarse en aquellas relacionadas con la no proliferación, la seguridad y el terrorismo químico, teniendo presente los avances tecnológicos que, a medio y largo plazo, puedan afectar los fines de la Convención.

IV

Comienza el comandante D. Alberto Cique Moya, Profesor en la Escuela Militar NBQ, en su contribución «*Agentes biológicos*» señalando que Stalingrado y Kosovo presentan la coincidencia, a pesar de la distancia temporal y geográfica que los separa, de haber sufrido un brote por *Francisella tularensis* durante un conflicto armado. La diferencia entre uno y otro estriba en que hay dudas acerca del origen natural del primero, discutiéndose si el segundo se trató de un ataque biológico. Esto es así porque *Francisella* es el mismo agente que puede provocar un brote de origen natural, pero también puede ser el causante de un brote intencionado.

La razón es que los microorganismos que provocan enfermedad en el hombre, en los animales o en las plantas son los mismos microorganismos que pueden ser utilizados en un conflicto bélico –en un contexto de guerra biológica en entorno asimétrico o no–, o en un escenario criminal o terrorista para provocar de forma deliberada un brote de enfermedad. Lo único que varía es la intervención consciente del hombre.

Continúa el autor expresando que a este capítulo se le ha denominado «Agentes Biológicos» en vez de denominarlo «Armas Biológicas» para así darle continuidad conceptual a la obra. O lo que es lo mismo, hay que poseer el agente biológico –y que este reúna una serie de características–, así como disponer del dispositivo o sistema capaz de diseminarlo con eficacia sobre el objetivo

Para el comandante Cique, la CAQ respecto a la CABT presenta la ventaja de que permite diferenciar con facilidad si la vulneración de la convención se ha producido por la mano del hombre o no. Por ejemplo, nunca podremos encontrar «sarín» de forma natural; de ahí que si apareciese en una ubicación donde no debiera encontrarse sería como consecuencia de que alguien lo ha

sinetizado y diseminado. Por el contrario, será necesario analizar de forma pormenorizada si un brote de enfermedad por *Bacillus anthracis*, que afecte a un ganadero o a un operario de correos, es consecuencia de una diseminación intencionada o si por el contrario es una enfermedad profesional.

También resalta Alberto Cique que, desde un punto de vista metódico, el centro de gravedad de la CABT gira en torno al concepto de «confianza mutua». La cual se trata de alcanzar mediante la adopción de una serie de medidas de tipo multilateral que se han dado en llamar «Medidas de Fomento o de Construcción de la Confianza», que se fundamentan en el intercambio periódico de información relacionada con la existencia de programas biológicos, actividades relacionadas, registro de instalaciones, etc. Sin embargo, esa confianza es fácilmente vulnerable porque hay estados que están dispuestas a quebrantarla, ya que la convención solamente es una declaración de intenciones.

Según el autor, un programa biológico, sea cual sea, la capacidad y finalidad del mismo, tendrá que superar los cinco hitos, interrelacionados íntimamente entre sí, siguientes: a) adquisición del agente biológico; b) cultivo del agente biológico; c) procesamiento de los agentes biológicos para poder ser diseminados; d) Improvisar un sistema de diseminación; y diseminar los agentes biológicos para provocar múltiples víctimas. Al ser un proceso muy complicado no es fácil superarle.

El comandante Cique se pronuncia con rotundidad sobre la necesidad de realizar un esfuerzo político, a nivel mundial, para que no haya ningún estado que no forme parte de la CABT, siendo un objetivo prioritario alcanzar la universalidad de la misma. Asimismo, aboga porque se establezca una definición clara sobre lo que es un agente biológico al mismo tiempo que se retire de la CABT la palabra «bacteriológica», al estar obsoleta y dar realce a la palabra «biológica» ya que la amenaza ha evolucionado tanto en cantidad, como en calidad.

Por otra parte, considera imprescindible aumentar en cantidad y calidad de la información recogida en los cuestionarios a cumplimentar por los estados, signatarios o no de la convención, al mismo tiempo que se extienda la obligatoriedad de cumplimentar los registros al ámbito civil. Por otro lado, también considera importante ampliar el cuestionario en lo relativo a agentes biológicos incluidos en las listas del Grupo Australia.

Mientras no se disponga de una herramienta de verificación así como una organización propia de verificación y control, el comandante estima que procede tomar las siguientes medidas tendentes a prevenir la proliferación: a) implantar un sistema de verificación voluntaria por el cual los países permitirían el acceso a sus instalaciones biológicas; b) potenciar el sistema de inspección

ante denuncia mediante el cual se establecería las inspecciones oportunas; c) establecer un sistema de control de exportaciones de materiales y equipos incluidos en las listas de doble uso. Todas estas medidas parten de la premisa de que todos los países deben ser parte de la CABT.

Continúa el autor, manifestando que es preciso establecer los necesarios flujos de comunicación entre los servicios sanitarios y los servicios policiales para poder colaborar de forma estrecha cuando se requiera así como implantar protocolos de intervención conjuntos entre FCS y servicios de salud pública. Destacando la importancia de la integración de los sistemas de vigilancia epidemiológica para alcanzar este objetivo.

También hace notar que la aplicación acertada de las medidas de lucha contra el bioterrorismo a las enfermedades emergentes y reemergentes exige realizar una gestión integral y racional de los recursos permitiendo mejorar la respuesta de los sistemas de salud pública frente a la enfermedad, ya que en caso de sufrir un incidente biológico las consecuencias económicas y sociales pueden superar con mucho lo predecible, desde las pérdidas humanas hasta el abandono de la actividad económica por cierre de negocios, la caída del turismo e incluso el abandono del entorno.

Resalta el comandante que es prioritario que haya una mayor coordinación entre las diferentes administraciones, ya que esto no solo redundará en beneficio de la gestión de la información sensible, sino que beneficiará a las organizaciones empresariales. Junto a ello, es preciso establecer unas adecuadas políticas de comunicación ya que la amenaza biológica ha evolucionado en los últimos años de forma exponencial, al menos en el papel, generando una sensación de vulnerabilidad o de inseguridad subjetiva en la sociedad que la mayor de las veces no se ajusta a la realidad.

Para el autor, la adopción de una conciencia de bioseguridad se considera imprescindible. Tanto a nivel nacional como internacional parece razonable incrementar las medidas de biocustodia dentro de un Programa Nacional de Bioseguridad. Para ello, es necesario realizar un inventario de instalaciones donde se manejen o puedan manejarse agentes biológicos, sea cual sea su nivel de bioseguridad. En este sentido, la Administración debería realizar un esfuerzo de gestionar la información de que disponen sus diferentes organismos de la forma más acertada y eficiente.

A ello se añade, el requisito de incluir en la legislación vertical que afecta a las actividades empresariales conceptos relacionados con la CABT de forma transversal, para así crear una conciencia de bioseguridad relacionada con la transferencia de tangibles e intangibles, así como prevenir la proliferación por parte de actores estatales y no estatales.

Un aspecto muy importante que se destaca en todos los foros donde se trata la proliferación biológica es la necesidad de establecer códigos de conducta y códigos de buenas prácticas para el personal que trabaja en el campo de la biología. En definitiva, para prevenir la difusión del conocimiento hacia actividades ilícitas lo que hay que hacer es «convencer» a aquellas personas que disponen de la formación necesaria y suficiente para formar parte de un programa biológico que desistan de iniciar este camino.

Como última conclusión, ya referida a España, el autor destaca la capacidad española de poder dar apoyo y soporte a distintos niveles cuando sea necesario investigar si se ha producido una vulneración de la CABT o no. Bien sea formando al personal en todos los campos relacionados con la bioseguridad, la biocustodia, o la integración de las emergencias epidemiológicas tomando como ejemplo el sistema español de conducción de crisis. O prestando la capacidad de poder asesorar en la adopción de medidas legislativas tomando como modelo el actual Código Penal para cumplir los requerimientos y objetivos de la CABT.

V

El capitán D. Julio Ortega García, Profesor de la Escuela Militar NBQ, comienza su contribución «*Armas radiológicas*» recordando que, en el campo militar, la primera referencia de un estudio para la utilización del material radiológico como arma, se encuentra en el «Proyecto Manhattan», en un documento clasificado dirigido al general Leslie R. Groves en octubre de 1943. Es decir, hace casi setenta años se comenzó a valorar la posibilidad de empleo militar pero aún no se ha concretado en ningún armamento desplegado.

Seguidamente, el autor señala que teniendo en cuenta las nuevas formas de combate, principalmente de carácter asimétrico y con actores no estatales involucrados, se debe tener presente la posibilidad de que se emplee material radiactivo. Ciertos actores, como por ejemplo grupos terroristas, pueden ignorar las restricciones legales y morales que un estado cumple y que hace que no se utilicen estas armas

Según el capitán Ortega, en múltiples documentos se excluye el término radiológico en la redacción de la definición de armas de destrucción masiva, mientras que en otros sí que aparece. Sería lógico pensar que se deberían unificar incluyendo de manera inequívoca el término radiológico, como en la definición de la ONU de 1948. En las Conferencias de Desarme de la Asamblea General se trata este tema desde hace años, incluso con proyectos de prohibición de las mismas. En el espíritu de iniciativas internacionales está la identificación del armamento radiológico como arma de destrucción masiva, dándole el mismo trato que al material nuclear o químico.

El autor señala que el empleo directo de material radiactivo como arma no se ha llevado a cabo por el momento por ningún ejército, y por sus características no parece que en el futuro se emplee. Considerando por tanto las circunstancias de carácter moral y legal que restringe su empleo y teniendo en cuenta también las altas posibilidades de que las tropas propias resulten afectadas por la radiación y los posibles efectos en el medio ambiente y la población no combatiente, se puede descartar este tipo de armamento en un ambiente convencional.

Sin embargo, el empleo de material radiactivo puede resultar atractivo en otro tipo de acciones, especialmente en terroristas u otras operaciones encubiertas. Hay que resaltar la importancia del terrorismo como una de las mayores amenazas a la que nos tendremos que enfrentar pero no es el único escenario en el que el material radiactivo pudiera significar un peligro para las tropas o para la población. La urbanización e industrialización generalizada hace que el combate sea eminentemente urbano por lo que el riesgo de daños sobre industrias, hospitales u otras instalaciones que disponen de material radiactivo, y su posible liberación, es creciente.

Existe otro escenario que implica un riesgo radiológico, tanto para el personal militar como para los civiles: los accidentes nucleares y radiológicos. En este caso, las consecuencias pueden ser muy superiores y la dificultad en la gestión también. Se puede hacer un paralelismo con los graves sucesos que en el momento de la redacción de este documento se estaban produciendo en la central nuclear de Fukushima, Japón, donde varios reactores se encuentran en dificultades emitiendo material radiactivo.

Como resumen de esta intervención relativa a las armas radiológicas, el capitán Ortega resalta que, teniendo en cuenta las restricciones tecnológicas y operativas, no parece probable que ningún estado emplee armas radiológicas en un conflicto convencional. Si además se hiciera de una manera indiscriminada, estaría muy probablemente incurriendo en un delito «contra la humanidad», la posibilidad de empleo disminuye.

Para el autor, no parece necesaria ninguna ampliación del marco legal internacional en derecho de la guerra y humanitario para prohibir específicamente este uso. Una opción de futuro sería concretar un protocolo adicional para la prohibición del armamento radiológico, pero se encontraría con ciertas dificultades técnicas como la definición de arma radiológica. En su opinión, sería mejor una definición cualitativa que cuantitativa en base a la finalidad y el carácter indiscriminado del arma.

El capitán Ortega afirma que el terrorismo nuclear es una de las mayores amenazas por su capacidad de destrucción física, su efecto psicológico, su impacto económico y político y su incalculable valor coercitivo y propagandístico. Pero

no conviene sobredimensionar la amenaza ya que la dificultad de materializar un atentado nuclear es muy alta. Desde la obtención del medio a la ejecución del mismo existe un camino muy complicado, diferente dependiendo del tipo elegido por los terroristas, en el que no es difícil que se descubra el complot.

Como final, el autor destaca que España participa activamente en las iniciativas internacionales para combatir el terrorismo nuclear, considerando muy importante el hecho de que nuestro país asumiera la responsabilidad de ser el coordinador, a través del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, del Grupo de Ejecución (IAG) de la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear (GICNT) desde junio de 2010; de finalidad fundamentalmente técnica para coordinar eficazmente las medidas de esta iniciativa.

VI

El capitán Ortega, inicia su segunda contribución «*Armas de Tecnología Avanzada*» subrayando que en diversos momentos de la evolución humana, han sido el estudio y el desarrollo de armamentos los que han impulsado el conocimiento científico, ya sea tanto por la aportación de recursos a la investigación como por la iniciativa e impulso de los científicos militares estimulados por una necesidad estratégica.

A continuación, el autor expresa que aunque el nombre de «*tecnología avanzada*» no se encuentra en ninguna publicación doctrinal, sin embargo, refleja el concepto de este armamento, basado en las más modernas tecnologías, agrupando un conjunto de sistemas de armas que en la actualidad no están incluidas claramente en las clasificaciones de armamento.

A priori, no es realmente necesario el establecimiento de medidas de no proliferación específicas para este armamento en la actualidad, porque precisamente lo que buscan los programas más desarrollados es armamento que produzca el menor número de daños no deseados, fundiéndose en el concepto de armamento no letal.

En el caso de las armas de energía dirigida, –laser de alta energía, microondas de alta potencia y haces de partículas–, el capitán afirma que presentan un futuro prometedor; y que, en un periodo de tiempo sensiblemente inferior a 10 años, veremos desplegados sistemas de armas que utilizan estas tecnologías. La orientación principal de las mismas es buscar nuevas capacidades, por lo que no se desarrollan para sustituir armamento convencional, si bien una evolución posterior de las mismas podría llegar a hacerlo. En la actualidad, no es realmente necesario el establecimiento de medidas de no proliferación específicas para este tipo de armamento.

Así, es probable que el primer despliegue sea como sistemas C-RAM (Counter Rocket, Artillery and Mortar) o sistemas antimisiles balísticos, siempre que sean evaluados como superiores a los convencionales actuales o en desarrollo. Por tanto no es probable que se desplieguen con fines eminentemente ofensivos en un plazo inferior a veinte años, estando este plazo condicionado a la evolución real y a los progresos que se consigan.

Para el autor, en el caso de las armas electromagnéticas, la transformación social producida por el espectacular avance en los últimos cuarenta años de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ha supuesto una dependencia real de las mismas. En el campo militar la influencia e incluso la dependencia es también una realidad, que ha supuesto una auténtica Revolución de los Asuntos Militares. Los medios militares se encuentran en general protegidos contra el pulso electromagnético, cumpliendo con los estándares OTAN, pero los civiles no.

En cualquier caso, las capacidades –alcances pequeños y potencia insuficiente– hacen que actualmente estas armas no sean lo suficientemente poderosas para constituir un riesgo *masivo*. La única opción de destrucción electrónica masiva proviene del pulso electromagnético nuclear, provocado por las explosiones a gran altura (HEMP), por lo que ya se encuentran cubiertas por el régimen de no proliferación.

No obstante, continúa el capitán, en el campo de otras armas avanzadas –de plasma y bombas antimateria–, que pueden tener una capacidad de destrucción superior a las nucleares, especialmente las segundas, es preciso implantar las mismas restricciones y prohibiciones que el Tratado de No Proliferación (TNP), base del régimen de no proliferación nuclear. La doctrina de la Asamblea General de la ONU va por este camino. No obstante, grado de desarrollo de estas armas es muy inferior a los tipos anteriores ya que se pueden considerar más como líneas de investigación futuras que como programas actuales.

Finaliza el autor resaltando que las medidas de no proliferación actuales parece que son válidas, con todas las objeciones y los apuntes a las limitaciones presentes que se puedan hacer, para cubrir todas las armas de los próximos veinte años. Sin embargo para ir por delante y poder adoptar una actitud proactiva, es necesario que se implanten órganos específicos que analicen las tecnologías avanzadas para poder identificar las futuras armas de destrucción masiva.

VII

El subdirector general de No Proliferación y Desarme, D. Gonzalo de Salazar Serantes comienza su contribución «*La Comunidad Internacional ante los*

nuevos desafíos de la proliferación de armas de destrucción masiva», señalando que el término «armas de destrucción masiva», aún en la actualidad, es un concepto controvertido, como se señala en otros capítulos de esta obra. En este Capítulo se trata, en conjunto, a las tres categorías incluidas comúnmente en el concepto de «armas de destrucción masiva» –nucleares, químicas y biológicas–, aunque constituyen tres clases muy diferentes entre sí, con distintos requerimientos científicos y técnicos.

Tras explicar las características más importantes de las tres categorías reseñadas, el autor destaca que frente al surgimiento y desarrollo de este tipo de armas, la reacción de la comunidad internacional ha sido la negociación de convenciones internacionales para prohibir su producción, es decir su proliferación, mientras se establecían compromisos jurídicos para proceder a su eliminación, en fórmulas y plazos diversos. Un caso especial es el de las armas nucleares, cuya producción no está prohibida para los «Estados nucleares» reconocidos por el Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares, mientras que se obligan a un desarme completo sin una fecha definida en virtud del artículo VI.

A continuación, el subdirector general indica que el desarrollo de las tecnologías nuclear, química y biológica ha recibido un fuerte impulso desde mediados del siglo XX, con un impacto decisivo en los ámbitos industrial y económico, consolidando el concepto de doble uso. Restringidas, al principio, a un número reducido de estados con capacidad científica, técnica e industrial avanzada, estas tecnologías han continuado su difusión por todo el planeta o, en algunos casos, han sido objeto de desarrollo autóctono en diferentes lugares.

Para el autor, los regímenes de no proliferación actuales que pretenden hacer frente a los nuevos desafíos del siglo XXI, constituyen un sistema complejo, con numerosos componentes y actores en interacción. Estados, alianzas, empresas, organizaciones, asociaciones no estatales, e individuos se hallan en un proceso continuo de interacción y adaptación al sistema para intentar alcanzar sus objetivos. En este proceso se producen tanto sinergias como tendencias contradictorias, fruto de aspiraciones competitivas y antagonismos.

El subdirector general, más adelante, destaca que en el marco descrito operan los regímenes de no proliferación de armas de destrucción masiva, que se han desarrollado principalmente en la segunda mitad del siglo XX. Estos regímenes se componen, en primer lugar, de una estructura jurídica formada por tratados multilaterales. A ellos se superpone una serie de regímenes de control de exportaciones creados y controlados por los suministradores de las tecnologías sensibles; son grupos de carácter exclusivo y sin aspiraciones de universalidad. Finalmente, se han desarrollado más tarde diversos mecanismos de intervención de carácter operativo, que completan los dos pilares anteriores.

Estos regímenes de no proliferación nuclear, química, biológica y de vectores de lanzamiento deben adaptarse constantemente a las circunstancias respondiendo a los nuevos desafíos. Para ello, deben buscar fórmulas de equilibrio con el fin de influir en la evolución de este sistema dinámico, que alberga tendencias contradictorias y actores políticos con aspiraciones competitivas.

Más adelante, el autor afirma que el proceso de proliferación de armas de destrucción masiva llevado a cabo a lo largo del siglo XX ha seguido tres tendencias que han condicionado las políticas de desarme y no proliferación. La primera es la *proliferación vertical* que consiste en el desarrollo cuantitativo y cualitativo de los arsenales de los países que poseen armas de destrucción masiva. La segunda, es la *proliferación horizontal* que es el proceso de difusión de armas de destrucción masiva y de tecnologías y materiales afines entre estados, aumentando el número de actores estatales que las desarrollan y poseen. Por último, la tercera es la *proliferación asimétrica* pudiendo definirse como la difusión de tecnologías y materiales sensibles y de doble uso –aptos para el desarrollo de armas de destrucción masiva o de sus vectores– entre entidades no estatales.

Para el subdirector general, a grandes rasgos, el sistema de no proliferación establecido desde mediados del siglo XX se basa en tres pilares: los tratados, los regímenes de control de exportaciones y las iniciativas de carácter operativo. Los tratados multilaterales, concluidos a lo largo del siglo XX, amparados en un marco jurídico perteneciente al sistema de no proliferación son los cinco siguientes: Protocolo de Ginebra de 1925; Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares de 1968; Convención de Prohibición de Armas Bacteriológicas y Tóxicas de 1972; Convención de Prohibición de Armas Químicas de 1993; y Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares, abierto a la firma en 1996.

En cuanto al segundo pilar, nace del TNP que entró en vigor en 1970. Una serie de consultas multilaterales condujeron a un régimen de control de exportaciones a través de dos mecanismos: el «Comité Zangger», creado en 1971, y el Grupo de Suministradores Nucleares fundado en 1975. En la década siguiente se crearon el Grupo de Australia –para el control de tecnología y sustancias químicas y biológicas–, fundado en 1984, y el Régimen de Control de Tecnología de misiles, siguiendo el mismo modelo, creado en 1987. España es miembro de todos ellos.

En el tercer pilar, otras iniciativas y mecanismos de intervención operativos, destacan la Iniciativa de Seguridad contra la Proliferación (ISP), lanzada en 1983, para detener el tráfico ilícito de armas de destrucción masiva; la Iniciativa Global para Combatir al Terrorismo Nuclear (IGTN), lanzada en 1986, para la cooperación en la lucha contra el terrorismo; y el Código de Conducta de la

Haya contra la proliferación de misiles balísticos, adoptado en 2002, con objeto de prevenir la proliferación de misiles balísticos y aumentar la transparencia y las medidas de confianza en los planes de lanzamiento.

A continuación, el autor afirma que un análisis realista de los mecanismos de control descritos pone en evidencia diversas disfunciones que confirman la crisis del régimen de no proliferación de armas de destrucción masiva en su estado actual por lo que resulta evidente que una actualización y adaptación del sistema multilateral de no proliferación a las nuevas circunstancias debe ser abordada en un futuro próximo. Esto es especialmente necesario en el ámbito nuclear.

Como resumen de su contribución, el subdirector general destaca las consideraciones que se señalan a continuación con el objeto de que la comunidad internacional pueda mejorar sus instrumentos para que el sistema de no proliferación adquiera su máxima eficacia y credibilidad.

Por un lado, en el marco del sistema de no proliferación mencionado, los estados implicados en frenar la proliferación y favorables al *status quo* en el que reposa actualmente la estabilidad internacional, deben buscar un equilibrio con distintos instrumentos normativos, políticos, militares y policiales. Con estos instrumentos se incrementa el coste político y económico de la proliferación, retrasándola y reduciendo su impacto.

En una segunda consideración, se constata que la asociación entre las tecnologías de doble uso y el desarrollo socioeconómico y científico establece límites a las exigencias que los países pioneros pueden imponer a otros estados. Al ser los límites entre el concepto de capacidades para «usos pacíficos» y el de capacidades para «usos militares» cada vez más difusos, es preciso implantar una normativa más restringida, por parte de la comunidad internacional.

Por otro lado, la búsqueda de dispositivos satisfactorios para frenar la proliferación de armas de destrucción masiva requiere una respuesta colectiva de la comunidad internacional, a través de una serie de medidas, entre las que sobresalen: a) el fomento de la cooperación entre Estados, las empresas y la sociedad civil; b) la Identificación de los factores imprevistos que podrían hacer colapsar el sistema actual; c) la potenciación y adaptación de mecanismos y procesos preventivos, d) la negociación transparente de las condiciones del desarrollo científico-técnico de las disciplinas sensibles; y e) el Incremento de la capacidad de adaptación de la comunidad internacional ante la incertidumbre.

En el último cuarto del siglo XX España se ha incorporado gradualmente al sistema de no proliferación, convirtiéndose en Estado Parte de todos sus tratados, y miembro de todos los grupos de control de exportaciones e iniciativas

de carácter operativo. Hoy día, compartimos plenamente la responsabilidad asumida por la comunidad internacional en esta tarea participando en todas las iniciativas. Además, desde 2010, España asume la coordinación del programa de trabajo internacional de la IGTN.

Con los mecanismos creados desde mediados del siglo XX hasta la actualidad se ha conseguido retrasar el proceso de proliferación, pero ahora es necesario y urgente emplear con eficacia el tiempo que ha ganado la comunidad internacional. España debe estar presente en este debate a través de los foros multilaterales, y contribuir en la medida de sus posibilidades a nuevas fórmulas de equilibrio entre seguridad, confianza y progreso técnico.

■ COMENTARIOS FINALES

En la introducción de este cuaderno de estrategia se expresaba una especial preocupación por la solución a un conjunto de situaciones o aspectos relacionados con la proliferación de las armas de destrucción masiva y de tecnología avanzada al mismo tiempo que se señalaban los tres objetivos que se pretenden con el citado cuaderno, a saber, la situación actual de las CBRN, los aspectos que se pueden mejorar junto con una propuesta de medidas o acciones a desarrollar para reducir al mínimo los problemas que presenta la proliferación de armas de destrucción masiva. Al final, se postulaba por señalar el protagonismo español en este ámbito de la proliferación de CBRN.

En base a estas premisas y de acuerdo con el amplio y profundo análisis, con sus correspondientes resúmenes, que han efectuado los diferentes autores, paso a continuación a realizar unos comentarios finales, desde una visión global y en forma de compendio, de la proliferación de armas de destrucción masiva y de alta tecnología.

En primer lugar, es evidente la oportunidad actual de aprovechar el impulso y renacimiento de un nuevo movimiento contra la proliferación de CBRN, que recorre el mundo en estos primeros años del siglo XXI. Son muestra reciente de esta tendencia el discurso de Obama en Praga, en 2009, la Cumbre de Seguridad Nuclear en Washington, en abril de 2010, la nueva estrategia de seguridad norteamericana, de mayo de dicho año, la firma del nuevo START entre Rusia y Estados Unidos, en enero de 2011 y la Resolución 1977 del Consejo de Seguridad de la ONU, del pasado mes de abril.

En segundo lugar, es preciso destacar que las armas de destrucción masiva y de tecnología avanzada constituyen elementos de fuerza fundamentales que configuran el sistema geopolítico global. Su mera posesión, por parte de un actor estatal o no estatal, representa un factor de inestabilidad que condiciona

poderosamente el equilibrio estratégico de seguridad regional y mundial. Por ello, la comunidad internacional ha establecido una arquitectura de seguridad frente a la proliferación de las CBRN.

En un tercer lugar, para reforzar la seguridad frente a las CBRN, las cuatro medidas más importantes están conformadas por la aplicación de la resolución 1977 del CS de NN.UU., de 20 de abril de 2011, complementaria de la resolución 1504 (2004) contra la proliferación de las CBRN y su uso por actores no estatales, especialmente terroristas; por la firma, por parte de los estados, del Protocolo Adicional de OIEA, garantizando que sus programas nucleares son de uso civil; por la universalización de todos los Tratados y Convenciones de las CBRN así como por la implantación de un sistema de verificación para la CABT.

Como punto capital para que el sistema de no proliferación sea creíble y coherente, resulta ineludible que la comunidad internacional haga el máximo esfuerzo para que el TPCE, adoptado en 1996, en el que faltan algunos países por ratificarlo, entre ellos los EE.UU., entre en vigor; que el FMCT termine su fase de negociación, que se inició a principios de los años 90 del siglo pasado; y que se potencie el HCOC, que se adoptó en 2002, ya que la participación anual de sus integrantes es decreciente.

Una siguiente consideración trata de apuntar alguna de las posibles medidas a tomar en relación con Corea del Norte e Irán. Con el primero, la solución más acertada estaría en establecer unas salvaguardias reforzadas que impidiesen el desarrollo de su armamento nuclear a cambio de una importante ayuda económica. En el caso de Irán, a pesar de su compleja política de confusión y dilación, que utiliza para ganar tiempo, se apuesta porque la comunidad internacional, estrechamente unida, continúe las negociaciones con el régimen de los ayatolas.

Como ampliación al punto anterior, y aunque sea una cuestión polémica, es necesario tener presente la iniciativa de *enfoques multilaterales del combustible nuclear*, basada en la idea de garantías de suministro del combustible nuclear a través de un «banco de combustible nuclear» o reserva bajo la autoridad del director general del OIEA, que se activaría en caso de que hubiese una interrupción del suministro a un país determinado por motivaciones políticas. Se trata de un proyecto amplio y complejo en el que se pretende combinar dispositivos ofrecidos por varios países en el marco del OIEA.

En el campo de la proliferación nuclear y radiológica, resulta obligado contemplar al nuevo fenómeno del ciberterrorismo como una amenaza que puede tener repercusiones incalculables. Los casos de los ataques a los sistemas informáticos que gestiona los complejos nucleares de Irán, por parte de los virus

Stuxnet, detectado en julio de 2010, y Stars, detectado en la última decena del pasado mes de abril, exige medidas colectivas de la comunidad internacional para hacer frente a este nuevo tipo de amenaza.

En relación con las armas de tecnología avanzada, un mundo todavía desconocido pero que es esencial contemplarle para los próximos años, si bien es cierto que para las de energía dirigida y las electromagnéticas no es necesario, en principio, el establecimiento de medidas de no proliferación, también es verdad que otras armas avanzadas como las de plasma o las bombas antimateria si será importante estar alerta para su inclusión dentro del TNP u otro tratado similar.

La experiencia adquirida por la comunidad internacional, en el establecimiento del sistema de no proliferación, durante la segunda mitad del siglo XX, junto con las nuevas tendencias e iniciativas existentes en el campo de la proliferación, en estos primeros años del siglo XXI, da pie a pensar que, con independencia de la actualización y adaptación del sistema a las nuevas circunstancias, las medidas contra la proliferación que se han señalado hasta aquí puedan llevarse a la práctica de modo favorable, por parte de la sociedad mundial, en la que España, como parte de la misma y en función de su peso político y estratégico, debiera participar, de forma importante.

Como última consideración, quiero destacar la incorporación gradual de España al sistema de no proliferación, a través de oportunas reformas legislativas, en su caso, convirtiéndose en Estado Parte de todos sus tratados, y miembro de todos los grupos de control de exportaciones e iniciativas de carácter operativo. Compartimos plenamente con la comunidad internacional esta tarea participando en todas las iniciativas, contando con la ANPAQ en el marco de la CAQ, la RE-LAB y una importante capacidad de investigación en el campo de la CABT, aparte de que España es responsable, desde 2010, de la coordinación del Grupo de Implementación y Valoración de la GICNT.

Madrid, 5 de mayo de 2011