

15/2012

21 febrero de 2012

*Gonzalo de Salazar Serantes**

LA VII CONFERENCIA DE EXÁMEN DE LA
CONVENCIÓN DE ARMAS BACTERIOLÓGICAS Y
TOXÍNICAS: BALANCE Y PERSPECTIVAS

LA VII CONFERENCIA DE EXÁMEN DE LA CONVENCIÓN DE ARMAS BACTERIOLÓGICAS Y TOXÍNICAS: BALANCE Y PERSPECTIVAS

Resumen:

La *VII Conferencia de Examen de la Convención de Prohibición de Armas Bacteriológicas y Toxínicas* (CABT) se ha celebrado en Ginebra en 2011. Sus resultados han sido limitados. Entre los temas más importantes abordados están las perspectivas de cooperación en el marco de la Convención, la evolución de la ciencia y la tecnología, las medidas de confianza, la universalización, la verificación, y el futuro desarrollo de la *Unidad Internacional de Apoyo* de la CABT. La agenda del proceso intersesional en los próximos cinco años se centrará en la cooperación y asistencia internacional, el seguimiento de los avances en la ciencia y la tecnología, y el refuerzo de la aplicación nacional de la Convención mediante las medidas de confianza. En los últimos años, tanto España como la Unión Europea se han esforzado por desarrollar sus capacidades adoptando medidas concretas y también han prestado apoyo a otros países para alcanzar el mismo objetivo: hacer frente a los riesgos planteados de forma accidental o intencional por el uso de agentes biológicos. Cuando se negoció la *Convención de Prohibición de Armas Bacteriológicas y Toxínicas* en los años 70 se consideraba que este tratado sería un elemento fundamental en la estructura del régimen de no proliferación y desarme. Varias décadas más tarde, esta Convención sigue siendo el punto débil del régimen internacional de no proliferación, ya que no ofrece las herramientas necesarias para prevenir este riesgo, más allá del compromiso jurídico de los Estados Parte. Sin embargo, los avances en la biotecnología y la genética permiten pensar desde un punto de vista técnico que algún día estas armas podrían ser desarrolladas. Hay cuestiones que la comunidad internacional debería reexaminar de cara a futuros debates para fortalecer la Convención: potenciar el mecanismo de investigación del Secretario General de NNUU, delimitar la responsabilidad en

***NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

la investigación científica y en las transferencias de agentes biológicos, y redefinir el espectro de los riesgos biológicos y de su control con nuevas medidas.

Abstract:

The VIIth Review Conference of the Bacteriological and Toxinic Weapons Convention has taken place in Geneva in 2011. Its results have been modest. The prospects of cooperation in the framework of the Convention, the evolution of science and technology, confidence building measures, universalization, verification, and the future development of the International Support Unit are amongst the most important issues discussed in the conference. In the next five years the agenda of the intersessional process will be focused on cooperation and international assistance, the follow up of scientific and technological progress, as well as the strengthening of national implementation of the Convention through confidence building measures. In recent years, Spain, like the European Union, has made an effort to develop its capacities adopting specific measures and has supported other countries to reach the same goal: confronting accidental risks or malicious attempts based on a misuse of biological agents. When the the Bacteriological and Toxinic Weapons Convention was negotiated in the 70's it was believed that this treaty would become a fundamental pillar in the structure of the non proliferation and disarmament regime. Some decades later, this Convention is still the weak point of the non proliferation regime, since it lacks, beyond the legal commitments of States Parties, the necessary tools to prevent these risks. However, progress in biology and genetics let us think, from a technical viewpoint, that these weapons could be one day developed. There are still some issues that the international community should consider in future debates to strengthen the BTWC: to further develop the UN Secretary General investigation mechanism, to define the responsibility in scientific research and in transfers of biological agents, and to redefine the spectrum of biorisks and its control with new measures.

Palabras clave:

Convención para la prohibición de Armas Biológicas y Toxínicas , CABT, guerra biológica.

Keywords:

Convention on the Prohibition of Biological and Toxin Weapons, Biological warfare.

INTRODUCCIÓN.

En los años 70 se tenía información sobre la existencia de programas de investigación y desarrollo de armas biológicas que, por circunstancias técnicas y políticas, no llegaron a plasmarse en sistemas de armas operativos. A pesar de los antecedentes históricos conocidos de uso de agentes biológicos en conflictos militares, las armas biológicas no han llegado a materializarse todavía en una realidad de la Edad Contemporánea. Sin embargo, los avances en la biotecnología y la genética permiten pensar desde un punto de vista técnico que algún día estas armas podrían ser desarrolladas.

Cuando se negoció la Convención de Prohibición de Armas Bacteriológicas y Toxínicas en los años 70 se consideraba que este Tratado sería un elemento fundamental en la estructura del régimen de no proliferación y desarme. Varias décadas más tarde, tras su entrada en vigor en 1975, esta Convención sigue siendo el punto débil del régimen internacional de no proliferación, ya que no ofrece las herramientas necesarias para prevenir este riesgo, más allá del compromiso jurídico de los Estados Parte.

La *VII Conferencia de Examen de la Convención de Prohibición de Armas Bacteriológicas y Toxínicas*¹ (CABT) se ha celebrado en Ginebra del 5 al 22 de diciembre de 2011. Sus resultados han sido muy limitados, ya que no se han dado pasos relevantes en ninguna de las cuestiones fundamentales para reforzar las garantías de cumplimiento².

El proceso sigue abierto, y será necesario que la comunidad internacional haga nuevos esfuerzos para avanzar en el próximo período intersesional. Entre los temas más importantes de la VII Conferencia de Examen cuyo debate tendrá continuidad en el citado proceso intersesional están las perspectivas de cooperación en el marco de la Convención, la evolución de la ciencia y la tecnología, las medidas de confianza, la universalización de la Convención y la verificación. Otra cuestión debatida ha sido el funcionamiento y futuro desarrollo de la *Unidad Internacional de Apoyo* de la CABT. Dado el *impasse* en la negociación de un mecanismo de verificación, este último tema se ha centrado en aspectos prácticos de las medidas de confianza.

¹ Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y toxínicas y sobre su destrucción.

²Ver: Seventh Review Conference of the States Parties to the Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction. Final Document. BWC/CONF.VII. UN, Geneva (5-22 December 2011).

EL PROCESO INTERSESIONAL: LOS TEMAS PRIORITARIOS

En la Conferencia de Examen se ha acordado dar continuidad al proceso intersesional con el fin de mantener abierto un debate dinámico sobre el contenido de la Convención. La agenda de este proceso intersesional en los próximos cinco años se centrará en tres temas principalmente:

- La cooperación y asistencia en el marco del artículo 10 de la Convención.
- El seguimiento de los avances en la ciencia y la tecnología.
- El refuerzo de la aplicación nacional de la Convención mediante las medidas de confianza.

En relación con la *cooperación* en el marco de la Convención, idea prevista en el artículo 10 de la CABT, la presión de los países no alineados para desplazar el centro de atención del debate hacia esta cuestión ha sido muy fuerte, aunque con resultados relativamente modestos. La CABT no es un tratado de cooperación, pero muchos países no alineados han visto en ella un marco para impulsar los intercambios científicos y la asistencia en los sectores de farmacia y biotecnología, evitando que los criterios de seguridad nacionales e internacionales se apliquen para establecer controles más estrictos a la exportación de tecnologías sensibles de estos sectores.

La segunda cuestión, el *seguimiento de la evolución de la ciencia y la tecnología*, es un tema fundamental, en la medida en la que en los últimos años se está produciendo una revolución en este campo, especialmente con motivo de los avances en las investigaciones del genoma humano. Ha existido una convergencia de puntos de vista en la necesidad de mantener abierto este tema para comprender en qué medida estos avances pueden afectar a futuros riesgos derivados de la investigación. En este ámbito puede citarse como ejemplo el debate surgido en torno a la modificación en laboratorio del virus H5N1 a fines de 2011 haciéndolo contagioso para el hombre y transmisible por el aire. Existe un debate controvertido sobre la posibilidad de controlar el intercambio de información y las actividades de los científicos en este campo.

En cuanto a las *medidas de construcción de la confianza*, adoptadas en 1986 y vinculantes solo desde el punto de vista político, existe un compromiso de enviar cada año información sobre la situación y actividades en cada Estado Parte a través de la Unidad Internacional de Apoyo a la aplicación de la CABT (*International Support Unit*, o ISU). Este intercambio de información incluye datos sobre laboratorios de niveles de bioseguridad 3 y 4. El nivel de bioseguridad indica las precauciones requeridas para aislar agentes biológicos peligrosos en

una instalación determinada, siendo el nivel de bioseguridad 4 el más elevado. Desde este punto de vista, el intercambio de información es relevante, ya que refleja el estatus de la investigación biológica en cada país, y también los posibles riesgos de desviación o incidente, especialmente si se cruzan los datos relacionados con las tendencias en las enfermedades contagiosas y los brotes epidémicos. Sin embargo, estas medidas de confianza tienen dos puntos débiles. El primero de ellos es que no son jurídicamente vinculantes, y en la práctica sólo la mitad de los Estados Parte cumplimentan y envían sus informes. En segundo lugar, esta información no es sometida posteriormente a verificación. En la Conferencia de Examen el único paso que se ha dado es el de actualizar y simplificar los formularios para hacer los informes con el fin de que todos los Estados tengan mayor facilidad para cumplir este compromiso.

LA UNIDAD INTERNACIONAL DE APOYO

La Unidad Internacional de Apoyo (*Implementation Support Unit o ISU*) ha desempeñado en los últimos años un papel fundamental en la transmisión de datos, el apoyo administrativo y la organización de actividades de apoyo a la Convención, financiadas por otros Estados. Las pretensiones de la ISU de incrementar sus recursos financieros y humanos no han alcanzado su objetivo en la VII Conferencia de Examen, e incluso son cuestionables si se tiene en cuenta el *impasse* en el que se haya la aplicación de la Convención al no existir un mecanismo de verificación. Además se tramita solamente la mitad de los informes previstos por las medidas de confianza.

La ISU asumirá la responsabilidad desde 2012 de tener una base de datos para cruzar la información de solicitud de asistencia y oferta de asistencia por los Estados Parte, acuerdo alcanzado para satisfacer las demandas de los países no alienados de avanzar hacia un equilibrio entre desarme, no proliferación y cooperación para los usos pacíficos. No obstante, este equilibrio es difícil de definir, ya que no se tiene constancia de que haya existido un desarme por destrucción de armas biológicas (cuya existencia no ha sido constatada), porque no existe un mecanismo de verificación para prevenir la proliferación y porque la CABT no ha sido hasta ahora un marco de cooperación multilateral.

UNIVERSALIZACIÓN DE LA CABT

En relación con la universalidad de la Convención, se han dado pasos muy importantes en las últimas décadas y la CABT tiene ya 165 Estados Parte³. Sin embargo, existe un reto

³ La adhesión más reciente es la de Burundi, tras gestiones realizadas por la UE, en las que ha participado

importante en Oriente Medio al quedar fuera de la Convención Egipto y Siria (que no la han ratificado), e Israel (que ni siquiera la ha firmado). Puede decirse que la posición adoptada por estos tres países es más un reflejo de la desconfianza mutua desde un punto de vista político que de la existencia de intenciones concretas en este ámbito.

CONFIANZA EN EL CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN

Finalmente, hay una cuestión que ha sido objeto de debate durante los últimos años: la verificación como instrumento fundamental de la *confianza en el cumplimiento*. Se trata de un tema controvertido que no ha podido obtener el consenso entre los Estados Parte a pesar de los esfuerzos realizados hasta 2006 para negociar un protocolo de verificación. La oposición de algunos Estados, especialmente de EE.UU., a mecanismos intrusivos de inspección en los sectores de farmacia y biotecnología por razones de protección de la información se ha vinculado en los debates a una supuesta “ineficacia” de los sistemas de verificación conocidos en el ámbito de la CABT. En todo caso, la idea de reabrir en el futuro un debate sobre la verificación subyace en alguna de las declaraciones nacionales que han circulado en el curso de la Conferencia. De hecho, es la ausencia de este mecanismo de verificación uno de los puntos débiles de la Convención, quizá el más grave de todos. El argumento de que las inspecciones a instalaciones farmacéuticas y de biotecnología no permitirían determinar con certeza la existencia de un programa militar ofensivo y, sin embargo, sí dañarían secretos científicos y comerciales es un argumento importante. No obstante, es preciso tener en cuenta que los regímenes de verificación en el ámbito del desarme y la no proliferación nunca son perfectos, como se muestra en el caso de las salvaguardias del OIEA y de las inspecciones de la OPAQ en los últimos años, sin que esto devalúe su importancia como herramienta fundamental.

La garantía de que un estado no está desarrollando armas biológicas ofensivas no se puede obtener solamente a través del Protocolo de Verificación, pero esta certeza no existe en ningún tratado de control de armamentos. Por otra parte, a la hora de evaluar la eficacia de un eventual protocolo de verificación, ésta no se puede limitar a las inspecciones y el control del riesgo de desvío de los agentes biológicos de una instalación de forma aislada. También hay que tener en cuenta las condiciones de almacenamiento seguro, mantenimiento del arma biológica, el adiestramiento del personal militar para su empleo y el desarrollo de sistemas de lanzamiento. Todo ello se encuadraría en la necesidad de una doctrina militar para el desarrollo de estas armas en el caso hipotético de que un estado tuviera el objetivo de utilizarlas. En este sentido, un mecanismo de verificación omnicompreensivo sí podría ser

directamente España.

de gran utilidad. En todo caso, las medidas de confianza actualmente en vigor sólo resuelven parcialmente esta deficiencia del mecanismo de *confianza en el cumplimiento de la CABT*.

ESPAÑA Y LA UNIÓN EUROPEA FRENTE A LOS RETOS BIOLÓGICOS

En los últimos años, tanto España como la Unión Europea se han esforzado por desarrollar sus capacidades y prestar apoyo a otros países para alcanzar el mismo objetivo: hacer frente a los riesgos planteados de forma accidental o intencional por el uso de agentes biológicos. La prevención del bioterrorismo ocupa un lugar central en este enfoque. Tras los atentados del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, se generó cierta preocupación ante posibles agresiones con agentes no convencionales. El envío de cartas con supuesto polvo de ántrax que tuvo lugar por aquellas fechas en algunos países provocó cierta alarma social y puso en evidencia una insuficiente preparación y dotación de las fuerzas y cuerpos de seguridad en muchos países, y también de sus servicios públicos de emergencia, para luchar eficazmente contra agentes biológicos peligrosos. Por otra parte, se planteaba el problema de la dispersión y escasez de laboratorios de referencia dotados con los medios y requisitos de seguridad suficientes para la detección e identificación de estos agentes. Las conversaciones preliminares para la VII Conferencia de Examen de la CABT han abordado todas estas cuestiones, que desde un punto de vista formal no están en los objetivos de la Convención.

El interés por desarrollar capacidades en la prevención de agresiones con agentes biológicos también se ha incrementado en España en los últimos años, abarcando tanto los ámbitos científico, de seguridad, capacidad de respuesta en situaciones de crisis e institucional. Los ministerios de defensa, del interior han desarrollado sus propios planes y capacidades en esta materia. En el ámbito de las relaciones exteriores, un Grupo de Trabajo de Asuntos Biológicos en el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación coordina la posición de España en los foros internacionales. También el Sistema Nacional de Conducción de Situaciones de Crisis ha prestado atención a este asunto a través del Comité Nacional de Planes Civiles de Emergencia.

Cabe destacar también la creación en 2009 de la Red de Laboratorios de Alerta Biológica «RE-LAB»⁴ que unirá una serie de laboratorios especializados y complementarios entre sí, mediante la interconexión de sus bases de datos y los adecuados protocolos de

⁴ Orden del Ministerio de la Presidencia PRE/305/2009, de 10 de febrero, por la que se crea la Red de Laboratorios de Alerta Biológica «RE-LAB». Ver: BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO Núm. 42 Miércoles 18 de febrero de 2009 Sec. I. Pág. 17157.

funcionamiento. La red es coordinada por el Instituto de Salud Carlos III, del Ministerio de Ciencia e Innovación, y a ella que se pueden unir otros laboratorios de ámbito estatal y de las Comunidades Autónomas. La RE-LAB se configura como una infraestructura de naturaleza científico-técnica, formada por laboratorios de referencia, para el apoyo operativo al Sistema Nacional de Conducción de Situaciones de Crisis ante riesgos y amenazas por agentes biológicos peligrosos.

La RE-LAB está constituida por los siguientes laboratorios de referencia⁵:

a) Laboratorios de la Unidad de Alertas y Emergencias y del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III.

b) Laboratorio del Centro Nacional de Sanidad Ambiental del Instituto de Salud Carlos III.

c) Laboratorio de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

d) Laboratorio de Vigilancia Sanitaria Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.

e) Laboratorios de Virología e Inmunología y Bacteriología de Centro de Protección Vegetal y Biotecnología del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, adscrito a la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalidad Valenciana.

f) Otros laboratorios de futura incorporación que, de mutuo acuerdo, soliciten y sea aceptada su pertenencia a la RE-LAB.

Además, la RE-LAB contará a su vez con dos laboratorios de apoyo:

a) Laboratorio del Centro de Investigación de Sanidad Animal del Instituto de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) del Ministerio de Ciencia e Innovación.

b) Laboratorio Biológico del Instituto Tecnológico «La Marañosa», del Ministerio de Defensa.

La RE-LAB desempeña funciones en el marco de la seguridad biológica, en especial en la detección e identificación de agentes biológicos peligrosos en las áreas de salud humana, sanidad ambiental, seguridad alimentaria, sanidad animal y sanidad vegetal. También tratará la detección de posibles alertas biológicas, el apoyo científico-técnico a las autoridades, la

⁵ Artículo 3 de la Orden del Ministerio de la Presidencia PRE/305/2009, de 10 de febrero.

creación y mantenimiento de una red informática para interconexión de datos e intercambio de información entre los laboratorios, integrando en red la detección e identificación de riesgos, la planificación y preparación de respuestas y el desarrollo de las intervenciones que corresponda a cada uno de los Departamentos con competencias sectoriales en las áreas anteriormente mencionadas dentro de las Administraciones Públicas⁶. Igualmente, se ocupa del establecimiento de contactos con la Red Europea de Alertas Biológicas y otras redes internacionales similares.

Las actividades de España en este ámbito se desarrollan en estrecha cooperación con la UE. El papel de esta última en la VII Conferencia de Examen de la CABT se enmarca en la Posición Común adoptada por el Consejo Europeo en 2011⁷, y en las decisiones del Consejo con programas de apoyo a la CABT y al desarrollo de capacidades para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de ella. La Posición Común 2011/429/PESC tiene como objetivo revisar el funcionamiento de la CABT en el contexto de la VII Conferencia de Examen y explorar las opciones para fortalecer la Convención en el futuro. Para la UE las prioridades eran tres:

- Fortalecer la confianza en el cumplimiento de la Convención.
- Apoyar su aplicación nacional.
- Promover su universalidad.

Estos son objetivos que la UE ha defendido en la Conferencia de Examen en 2011, y que también ha apoyado directamente con acciones concretas hasta el presente. En el pasado se realizaron acciones comunes en apoyo de la CABT en diferentes regiones del mundo a través de gestiones, seminarios regionales y visitas a países para promover la universalidad y las condiciones de aplicación. De la misma manera, se ha ejecutado una Acción Común⁸ destinada a apoyar a la Organización Mundial de la Salud en la realización de actividades en el ámbito de la bioseguridad y biocustodia de laboratorios.

Finalmente, la UE también ha adoptado en 2009 un Plan de Acción nuclear, radiológico, biológico y químico (NRBQ), que se basa en los programas relevantes de asistencia de los instrumentos comunitarios. En este marco, y con el fin de “exportar seguridad” a través de la cooperación regional, se ha lanzado un programa de desarrollo de “Centros de Excelencia

⁶ Ibidem.

⁷ **COUNCIL DECISION 2011/429/CFSP** of 18 July 2011 relating to the position of the European Union for the Seventh Review Conference of the States Parties to the Convention on the prohibition of the development, production and stockpiling of bacteriological (biological) and toxin weapons and on their destruction (BTWC)

⁸ Actualmente las Acciones Comunes se denominan “Decisiones del Consejo”.

NRBQ”, iniciativa adoptada por la UE en mayo de 2010, que incluye la potenciación de actividades en la prevención de riesgos biológicos y de bioterrorismo. Los objetivos de la Iniciativa de Centros de Excelencia son en parte similares a los que plantea la Resolución 1540 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, en la medida en la que abordan la prevención, el tráfico ilícito y uso criminal de materiales NRBQ, y por lo tanto también biológicos. Además, tanto la resolución 1540 como la Iniciativa de Centros de Excelencia se dirigen a actores no estatales. Sin embargo, los Centros de Excelencia pretenden involucrar a los Estados como socios sobre una base voluntaria. Por otra parte, esta Iniciativa tiene un enfoque global que incluye todos los riesgos NRBQ independientemente de su origen. Para su aplicación y la ejecución de proyectos se han delimitado inicialmente ocho regiones en las que se establecerán secretarías regionales con el fin de coordinar los proyectos. En la actualidad las regiones incluidas son Europa oriental (Sureste de Europa-Cáucaso Sur-Moldavia y Ucrania); Sureste Asiático; Norte de África; Fachada Atlántica de África; Oriente Medio; Asia Central; África Subsahariana; y Países del Consejo de Cooperación del Golfo.

Actualmente se estudian en la UE nuevas medidas de apoyo a la CABT y a la OMS para dar continuidad a la labor realizada en el pasado, adaptándose a las necesidades del presente.

EL BALANCE DE LA VII CONFERENCIA DE EXAMEN

Haciendo un balance de lo que ha sido la VII Conferencia de Examen de la CABT puede decirse que sus resultados han sido limitados⁹, y que habrá que trabajar en los próximos años para seguir avanzando hasta que la Convención se consolide como un pilar sólido del régimen de no proliferación en el mundo, especialmente si se tiene en cuenta la posibilidad de que si bien las armas biológicas no han sido hasta ahora un instrumento militar operativo, no se puede descartar que sí lleguen a serlo en el futuro, lo que aumenta el valor de la CABT. Hay algunas cuestiones que convendría reexaminar de cara a futuros debates.

La primera de ellas es la necesidad de potenciar el *mecanismo de investigación del Secretario General de las Naciones Unidas* en este ámbito. Este mecanismo fue desarrollado como respuesta a las acusaciones cruzadas relativas a la *lluvia amarilla* en los años 70¹⁰ y también al empleo de armas químicas durante la guerra Irán-Irak en los años 80. El mecanismo de investigación fue consolidado gradualmente y potenciado en 2006 por la Resolución de la

⁹ Ver: Seventh Review Conference of the States Parties to the Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction. **Final Document**. BWC/CONF.VII. UN, Geneva (5-22 December 2011).

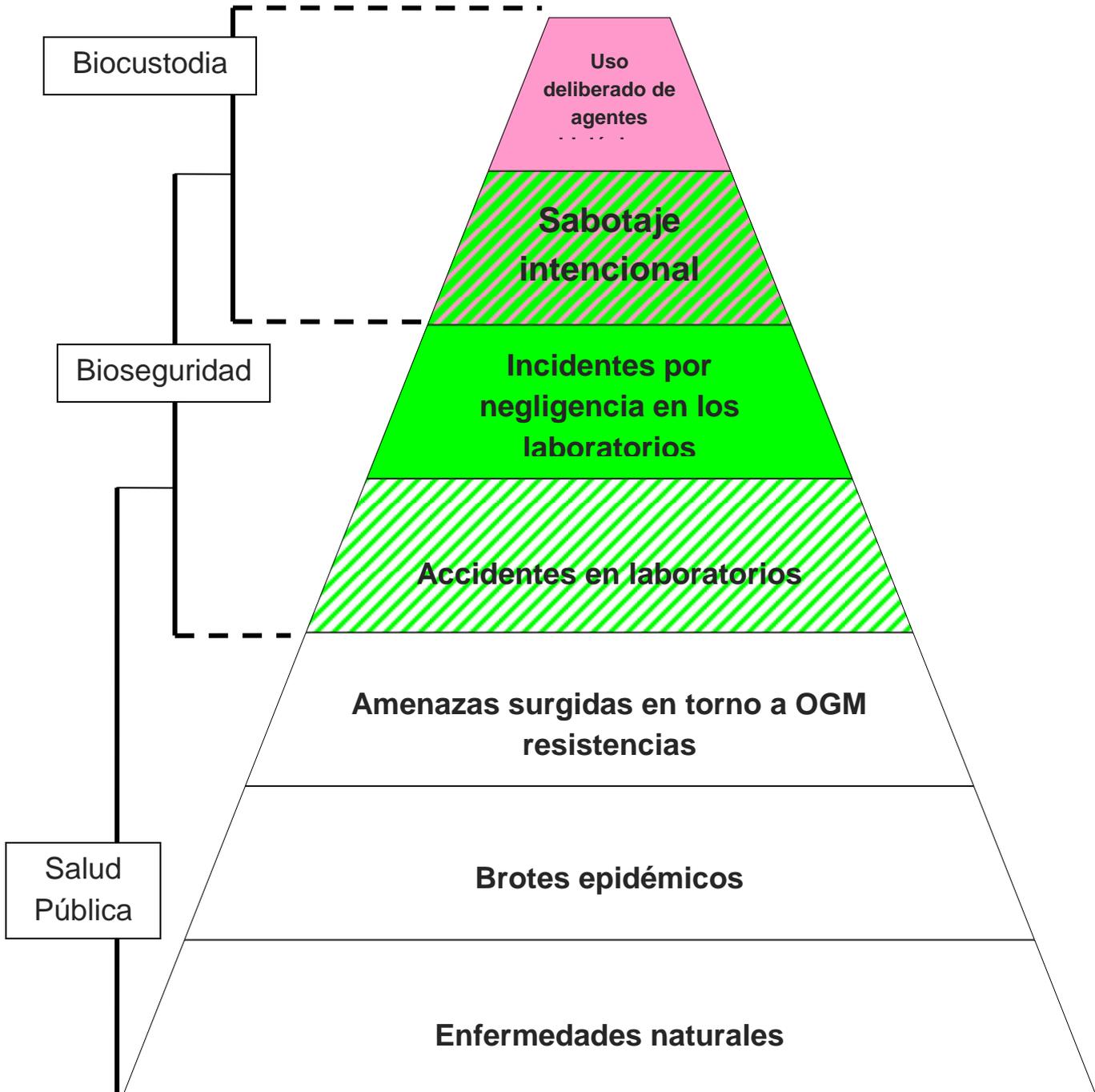
¹⁰ En 1981 EEUU acusó a la URSS de utilizar armas químicas con micotoxinas en el Sureste asiático durante los años 70. El incidente fue investigado por las Naciones Unidas, pero sin resultados concluyentes sobre el origen de esta plaga.

Asamblea General de Naciones Unidas 60/288, exhortando al Secretario General a actualizar la lista de expertos y laboratorios disponibles, así como las directrices y procedimientos técnicos apropiados para una investigación eficiente y rápida de un uso alegado de armas químicas o biológicas. Sin embargo, esta medida se adoptó en el marco de la *Estrategia Global contra el Terrorismo* de las Naciones Unidas, considerando por lo tanto un posible uso por parte de agentes no estatales (anexo a la Resolución AGNU/60/288, 20 de septiembre de 2006). La comunidad internacional debería potenciar este mecanismo, que constituye una forma de verificación *a posteriori*, aunque no tenga carácter preventivo.

En segundo lugar, la evolución científica y tecnológica en este ámbito no sólo invita al seguimiento de los avances que se produzcan y sus consecuencias para la seguridad mundial, sino que también hace necesario un debate sobre el sistema de gobernanza en el que deben implicarse los gobiernos, la industria, la ciencia y la sociedad con el fin de profundizar y ampliar la base de cumplimiento de una conducta responsable en la utilización de la investigación científica. En este sentido, es preciso destacar una convergencia entre biología y química en el ámbito del control de armamentos. Sin embargo, la biología y la genética han asimilado métodos de la química, que han permitido la síntesis de complejos biomoleculares. Todo ello tiene grandes implicaciones no sólo para las aplicaciones prácticas derivadas del proyecto del genoma humano, sino también para el desarrollo de futuros procedimientos científicos con evidentes riesgos. Igualmente, el desarrollo técnico de sistemas de nebulización y aerosoles abre también nuevas perspectivas a hipotéticos vectores de lanzamiento y dispersión. Desde ese punto de vista, la tecnología de los nebulizadores implica también consideraciones de carácter ético y de seguridad.

Todo ello hace pensar en la necesidad de un análisis que incluya todo el espectro de los riesgos biológicos y de su control¹¹. El punto de partida sería la identificación de las enfermedades naturales y los brotes epidémicos, así como las amenazas surgidas en torno a los organismos genéticamente modificados, resistencia a antibióticos y medicamentos empleados hasta la actualidad, etc., y los posibles accidentes en laboratorios. Estos tres elementos formarían parte del concepto de *salud pública*. En el ámbito de la *bioseguridad* se incluiría tanto a los accidentes de laboratorio, ya incluidos en el ámbito de la salud pública, como la negligencia y el sabotaje intencional en los laboratorios. Finalmente, el sabotaje intencional y el uso deliberado de agentes biológicos quedarían en el ámbito de la *biocustodia*.

¹¹ Este enfoque ha sido analizado por Philippe Stroot y Ursula Jenal en su artículo "A New Approach: Contributing to BWC Compliance Via Biosafety, Biosecurity and Biorisk Management" en *Non Proliferation Review* Vol 18 nº 3 November 2010, pag. 545-555.



Así pues, los seis elementos constitutivos del espectro de los riesgos biológicos formarían tres áreas interrelacionadas. La gestión del *bioriesgo* abarcaría los cuatro últimos elementos, es decir todos los de *biocustodia* y dos de *bioseguridad*.

En cuanto a las tendencias en biodefensa, no se tiene constancia de todos los programas que han existido en el pasado ni de los que existen en el presente. Sin embargo, varios estados han transmitido información sobre programas de armas biológicas ofensivas utilizando el formulario de las medidas de confianza de la CABT. Se tiene la certeza de que hay otros Estados que han tenido programas biológicos o siguen teniéndolos y no los han declarado.

Aunque el uso de armas bacteriológicas y toxínicas en el campo de batalla y en el contexto de un conflicto militar no puede ser excluido en el futuro, los analistas coinciden en que el riesgo es poco probable en el contexto geopolítico actual. Los efectos indiscriminados e impredecibles de las armas biológicas tal como se piensa hoy que pueden ser construidas hacen de ellas un multiplicador de fuerza de eficacia difícil de determinar. Sin embargo, hay una creciente preocupación por el posible uso de agentes biológicos o actores no estatales con fines terroristas, para los que el efecto indiscriminado o impredecible no sería un obstáculo. En este contexto, puede contemplarse también el riesgo de que agentes biológicos se empleen contra la agricultura y la ganadería.

Para abordar los nuevos desafíos a los que se enfrenta la comunidad internacional habría que dar nuevos pasos en apoyo a la eficacia de la Convención. Además de avanzar en las áreas definidas anteriormente, pueden fijarse otros objetivos realistas. La adopción de un estándar universal de protección física mínima de los recursos nacionales e instalaciones sensibles con agentes biológicos, definido de acuerdo con una tipología internacional, y abarcando todo el espectro de la salud pública, la bioseguridad y la biocustodia, haciendo más difícil el acceso no autorizado a estos materiales. Para alcanzar este fin podría contarse con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y adoptarlas como compromiso multilateral.

Un compromiso de reforzar los controles a la exportación de agentes biológicos y tecnologías asociadas, incluyendo el equipo de laboratorio y material de doble uso, con el fin de que las transferencias comerciales tengan en cuenta las seguridades que puede ofrecer el destinatario final para asegurar los usos pacíficos bajo estricto control nacional y evitando el riesgo de desviación. Esto implicaría una lista de control de agentes biológicos y tecnologías comúnmente aceptada por la comunidad internacional y un modelo de seguridades por parte del estado receptor y del exportador mediante certificados de último destino y

licencias de exportación e importación, y garantías gubernamentales en los casos en los que sea necesario, basadas en la seguridad de la protección física por el destinatario. Este mecanismo podría contemplar incluso una cláusula de verificación por parte del exportador en el contrato con carácter voluntario y acordado por exportador e importador.

Uno de los temas debatidos en la Conferencia de Examen en 2011 ha sido la identificación de puntos focales en los Estados Parte que asuman la responsabilidad de la aplicación nacional de sus obligaciones. Entre sus responsabilidades debería incluirse un sistema de verificación nacional de las instalaciones sensibles dentro de sus respectivos territorios, y la autoridad para expedir certificados de último destino. El desarrollo de un mecanismo multilateral de investigación forense a través de una red de laboratorios supervisada por la Organización Mundial de la Salud, donde pueden llevarse a cabo investigaciones forenses para clarificar casos de potencial violación de la Convención en el marco del mecanismos de investigación del Secretario General de las Naciones Unidas.

Es necesario lanzar campañas de concienciación entre los grupos profesionales académicos e industriales en relación con la investigación y desarrollo en biología y otras tecnologías asociadas. Debería establecerse un debate en torno a mejores prácticas profesionales y un código ético para los científicos que trabajan en estas disciplinas con el fin de establecer parámetros internacionales. A título nacional, los Estados Parte podrían lanzar también campañas de concienciación entre empresas, instituciones científicas y profesionales en el ámbito comercial que trabajen con estos productos

Finalmente, habría que entablar negociaciones para la adopción de protocolos de *bioseguridad* y de *biocustodia* basados en parámetros internacionales, que contengan directrices para el personal de instalaciones científicas e industriales de este sector. Con el proceso intersesional de los próximos cinco años, este conjunto de medidas podría contribuir a avanzar hacia los objetivos fijados en la Convención de Prohibición de Armas Bacteriológicas y Toxínicas hace ya más de 35 años, adaptándolo a las circunstancias actuales para hacer frente a los riesgos que se plantean en el siglo XXI.

Gonzalo de Salazar Serantes
*Doctor en Ciencias Políticas*¹²

¹² **NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.