



Grupo de Investigación  
**Historia Militar**



**LA EVOLUCIÓN CIENTÍFICA Y LAS AMENAZAS QBN – QBR EN LOS ÚLTIMOS CONFLICTOS ARMADOS.  
PROBABLE EMPLEO EN FUTUROS ESCENARIOS.**

*“No sé con qué armas se peleará la tercera guerra mundial, pero la cuarta será con palos y piedras” - Albert Einstein (ONU, 2020).*

**1. Antecedentes del empleo de armas QBN-R.**

El empleo de agentes QBN-R en los conflictos armados, o en algunos casos, fuera de ellos, no es nuevo en la historia de la humanidad. En la antigüedad, cuando los ejércitos querían ceder tierras, pero no sus recursos – un concepto que hoy se conoce como “tierra arrasada” – contaminaban los pozos de agua con cadáveres de animales en descomposición. Quizás, este fue el primer uso de los agentes biológicos con fines bélicos.

Estos métodos también se emplearon “exitosamente” en situaciones ajenas al conflicto armado, por ejemplo, en el año 1518, se esparció la viruela que afectó significativamente a población indígena americana, ya que esta enfermedad traída por los barcos españoles no encontraba “resistencia” en la población nativa. El primer registro se produce en la Isla La Española, en la colonia de Fray Bartolomé de las Casas; y luego se extendió por Nueva España, Cuba, México y Guatemala (Fayanas Escuer, 2020).

Más recientemente, durante el desarrollo de la I Guerra Mundial, se hizo uso del gas mostaza o mostaza azufrada, sintetizado por Frederick Guthrie en 1860, que, por sus efectos vesicantes, dejó más de 1,2 millones de víctimas no fatales y casi 91.000 víctimas fatales. Esta arma química fue empleada por ambos bandos (Godoy).

Durante la invasión japonesa a China (1935-1945), el Imperio japonés fue acusado de emplear agentes biológicos contra la población civil y contra las FFAA de China. Para ello, se utilizaban bombas con pulgas contaminadas con *Yersinia Pestis* (Peste Negra, Peste Bubónica o Plaga). Existe también el antecedente de los estudios realizados por la Unidad 731 del Ejército Japonés, en la ciudad de Harbin, en Heilongjiang, al norte de China, donde, según declaraciones de víctimas, se realizaron experimentos con enfermedades en 3.000 prisioneros chinos.

Estos experimentos consistían en infectarlos con cólera, disentería, ántrax y tifus, para posteriormente estudiar las reacciones y elaborar armas biológicas de uso militar (Sulbarán Lovera, 2018).

No hace falta recordar que el 06 de agosto de 1945, Estados Unidos arrojó la primera bomba atómica sobre Hiroshima (Japón), y el 09 de agosto del mismo año, la segunda sobre Nagasaki. Hiroshima sufrió los efectos de Little Boy, una bomba de 64 kg de uranio 235, que tuvo una potencia aproximada de 15 megatones, aniquilando entre 50.000 y 100.000 japoneses, en un radio inicial de 10 km.

Nagasaki, en cambio, fue atacada con una bomba (Fatman) de 6 kg de plutonio, que logró una potencia aproximada de 21 megatones, con un efecto inicial de 49.000 víctimas y un efecto posterior sobre 110.000 personas (Serrano, 2020).



Efectos de Fatman sobre la ciudad de Nagasaki (Serrano, 2020).

En Iraq, entre 1986 y 1989, Saddam Hussein atacó a los kurdos iraquíes con gases VX, Tabún y Sarín, dejando un saldo de entre 50.000 y 182.000 muertos, en lo que se llamó la Operación Al Anfal, o Genocidio Kurdo (Editorial BBC News, 2012).

En 2018, la Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPAQ) confirmó que el Estado Islámico había utilizado gas mostaza, al sudoeste de la ciudad kurda de Erbil, en Iraq, y que el año anterior, este mismo gas fue utilizado en Siria. Aparentemente, las armas, cuyos vectores fueron proyectiles de mortero y de artillería, habrían provenido de los arsenales sirios del presidente Bashar Al Asad, aunque la Agencia Central de Inteligencia de los EE. UU. (CIA) había advertido que el grupo terrorista había adquirido la capacidad de fabricación de pequeñas cantidades de gas mostaza o gas cloro (Agencia Barcelona, 2018).

Este tipo de armas de destrucción masiva, que en algunos casos no destruyen, sino que afectan masivamente al blanco, como se ha dicho anteriormente, pueden (y han sido) ser utilizadas en escenarios de conflicto no bélico, por ejemplo, en un escenario de competencia económica: El mercado mundial de la carne es muy estricto en cuanto a los controles de salubridad. Se conocen casos de que algunos estados podrían haber filtrado en los campos de pastoreo de otro país, ganado infectado con aftosa, causa por la que posteriormente, se cierran determinados mercados, que son copados por el “estado atacante”. Obviamente, este tipo de acciones son de carácter secreto. El sitio Argentino de Producción Animal, en un trabajo titulado “Gestión de riesgos de la Fiebre Aftosa” establece lo siguiente:

*“...La diseminación de la FA en un país con una población de ganado susceptible, por la acción terrorista, errores humanos o sabotaje no parece ser poco realista. Es bastante fácil conseguir el virus y diseminarlo en el país que se quiera atacar...”* (Dr. Raúl Casas Olascoaga, Dr. Paul Suttmoller)

## 2. **Las reglas de la guerra y los usuarios de armas QBN-R en la actualidad. Escenarios probables.**

¿Todos los actores son potenciales usuarios de este tipo de armas?: La respuesta lógica sería que si..., sin embargo, la mayoría de los países adhieren a los protocolos y acuerdos firmados, referentes al Derecho Internacional Humanitario y al Derecho Internacional de los Conflictos Armados, el primero de los cuales

fue firmado en el año 1925, posterior a los hechos ocurridos en la primera guerra mundial. Este acuerdo prohibía terminantemente el empleo de armas químicas y biológicas durante el desarrollo de un conflicto.

Este acuerdo se reforzó con la firma de la Convención sobre las Armas Biológicas de 1972 y con la Convención sobre las Armas Químicas de 1993 (Mardini, 2013).

Respecto de las armas nucleares, en 1972, los presidentes Richard Nixon (EEUU) y el secretario general del Partido Comunista de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, Leonid Brezhnev, firmaron lo que se conoció como Acuerdos ABM (Anti Ballistic Missile). Previamente, en 1969 se habían firmado los acuerdos SALT I y SALT II (Strategic Arms Limitation Talks) por sus siglas en inglés (Acuerdo o Conversaciones sobre Limitación de Armas Estratégicas), los que estuvieron vigentes hasta 2002. Estos tratados hacían referencia a la limitación de misiles y armas nucleares en los arsenales de las superpotencias.

En 2017, en Ginebra, 120 países acordaron la prohibición de uso de armas nucleares en los conflictos armados, según lo comunicado por el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) (Comité Internacional de la Cruz Roja - Comunicado de Prensa, 2017).

Los argumentos más fuertes para lograr estas prohibiciones han sido los *principios de Limitación, Proporcionalidad, Distinción, Buena fe, Trato humano y no discriminación y el de Necesidad Militar*, establecidos en los diversos tratados.

La dinámica de la guerra observada desde la caída de la URSS, y el advenimiento de nuevas formas, en la que se destaca la asimetría, la forma híbrida, el terrorismo, el avance de la virtualidad etc; ha dado lugar a los conceptos de conflicto no lineal, a la disolución de los límites establecidos en los teatros de operaciones, y a la consideración de actores internacionales diferentes de los estados.

En este sentido, y luego de la firma de los acuerdos de limitación en el uso de armas QBN – R, se comenzó a hablar de los actores no convencionales, pero no sólo en el viejo concepto de las guerrillas, terrorismo o movimientos insurgentes, sino en el que también se considera como tales a los estados poderosos que disponen de este tipo de armas. Por lo tanto, lo que define el ambiente no convencional es el empleo de estas armas, y no quien las emplea. Por ello, es conveniente entender el concepto de no convencional (Vallejos, 2018):

**Actores por sobre lo convencional:** Son aquellos actores con capacidad para acceder y emplear armas QBRN o armas no admitidas por el Derecho Internacional Humanitario (DIH) o el Derecho Internacional de los Conflictos Armados (DICA). Normalmente están representados por estados, aunque puede tratarse de organizaciones no estatales.

**Actores por debajo de lo convencional:** Son aquellos actores, normalmente más débiles (asimetría negativa), que aplican procedimientos y técnicas de guerra no admitidos por el DIH o DICA (terrorismo, desplazamientos forzados, torturas, afectación de objetivos no militares, etc.).

Respecto de estos últimos, se ha presentado como la mayor amenaza o riesgo, que “*Actores por debajo de lo convencional*” puedan acceder a este tipo de armamento, ya sea por medio del mercado negro de armas, principalmente del ex bloque soviético, o por medio de la fabricación o producción propia.

En este sentido, las armas químicas se presentan como una opción media en cuanto a la posibilidad de consecución y uso, pero, como “*capacidad más peligrosa*” se considera a las armas biológicas, las cuales son baratas, de fácil acceso, y de muy fácil “entrega” o distribución.

Los diferentes foros y tanques de pensamiento, relacionados a defensa y seguridad, se vienen ocupando de manera significativa sobre la creciente preocupación que significa el aumento de las posibilidades de que actores con capacidad económica, y que no se encuentren limitados por las restricciones que alcanzan a los actores convencionales, puedan acceder a la tenencia y uso de “Armas de Destrucción Masiva”.

Recordemos que dentro de la definición de estos actores no convencionales podemos incluir al terrorismo, terrorismo yihadista, narcoterrorismo y mafias, entre otros; todos con la suficiente capacidad económica, bélica, y falta de escrúpulos, para emplear las armas contra objetivos militares o no militares. Quizás este sea el escenario más apocalíptico de todos, y sobre los que la inteligencia de todos los actores internacionales (convencionales) deben trabajar de manera cooperativa e inter-agencial.

El terrorismo yihadista ya ha dado una muestra en Siria; y se han observado en internet amenazas y comentarios que establecen que el *Daesh* (Estado Islámico), y su grupo satélite *Boko Haram*, tendrían la firme intención de perpetrar un ataque biológico contra objetivos occidentales, con los llamados “*Mártires del Ébola*”, quienes previamente a su ingreso a los estados “blancos”, se infectarían para producir la diseminación masiva de la infección (Cique Moya, Alberto, 2015). Bioterrorismo en su máxima expresión.

Otro escenario peligroso, pero posible, es el empleo de las bombas sucias, o bombas radiológicas, como ya ha pasado en Moscú, en donde un grupo rebelde checheno, liderado por Shamil Basayev colocó una bomba con 5 kg de Cesio 137 en el parque Ismailovo (Pozzo, 2015). En Brasil, en el Estado de Goiana, también se registró contaminación causada por pastillas de Cesio 137.

En este sentido, es importante destacar la existencia de las llamadas “*Fuentes huérfanas*”, que son fuentes radioactivas que no se encuentran bajo el régimen de control regulatorio adecuado, o que son de fácil consecución por falta de medidas de seguridad, mediante acciones de robo o tráfico.

En estos últimos renglones hemos tratado lo que se conoce como “*Terrorismo Nuclear*”.

## **CONCLUSIONES**

Normalmente, los organismos de seguridad e inteligencia reaccionan a la iniciativa de los actores no convencionales, que, liberados por la falta de restricciones en el empleo de armas y procedimientos de combate, innovan constantemente su forma de afectar a sus objetivos militares y no militares, evitando de esta manera que la inteligencia determine patrones y los grupos antiterroristas determinen procedimientos eficaces de neutralización.

La adaptación de estos grupos a las nuevas formas de sostenimiento financiero, la conectividad global y el acceso casi irrestricto al conocimiento, sumado a la posibilidad que otorgan el bioterrorismo - barato y de fácil diseminación – la fabricación y manipulación de sustancias químicas y el terrorismo nuclear, exigen por parte de los organismos de seguridad e inteligencia, la consideración de nuevas formas de cooperación inter agencial y multinacional, que permitan disponer de mayores y mejores bases de datos, y de un sistema de control, de anticipación, y en el peor de los casos, de reacción, más eficiente, al igual que la necesidad de compartir experiencias en el campo médico, para disminuir los efectos de este tipo de amenazas, que ya representan fichas importantes en el tablero de los actores internacionales. Los estados que no se adapten, seguramente, podrían sufrir las consecuencias del radicalismo absoluto y la intolerancia total.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Agencia Barcelona. (16 de octubre de 2018). *El Estado Islámico usó gas mostaza contra los kurdos en Iraq*. Obtenido de La Vanguardia - Internacional: <https://www.lavanguardia.com/internacional/20160215/302179235526/estado-islamico-gas-mostaza-iraq-kurdos.html>
- Cique Moya, Alberto. (29 de enero de 2015). *Amenaza bioterrorista y ébola*. Obtenido de Instituto Español de Estudios Estratégicos - IEEES: [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2015/DIEEE013-2015\\_AmenazaBioterrorista-Ebola\\_A.CiqueMoya.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2015/DIEEE013-2015_AmenazaBioterrorista-Ebola_A.CiqueMoya.pdf)
- Comité Internacional de la Cruz Roja - Comunicado de Prensa. (07 de julio de 2017). *Acuerdo histórico sobre armas nucleares: "Una victoria para la humanidad que nos une"*. Obtenido de Comité Internacional de la Cruz Roja : <https://www.icrc.org/es/document/acuerdo-historico-sobre-armas-nucleares-una-victoria-para-la-humanidad-que-nos-une>
- Dr. Raúl Casas Olascoaga, Dr. Paul Suttmoller. (s.f.). *Gestión de riesgos de la Fiebre Aftosa*. Obtenido de Sitio Argentino de Producción Animal: [https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/infecciosas/comun\\_varias\\_especies/99-riesgos\\_aftosa.pdf](https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/infecciosas/comun_varias_especies/99-riesgos_aftosa.pdf)
- Editorial BBC News. (13 de diciembre de 2012). *El horror de sufrir un ataque químico*. Obtenido de BBC News: [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/12/121203\\_halabja\\_armas\\_quimicas\\_ar](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/12/121203_halabja_armas_quimicas_ar)
- Fayanas Escuer, E. (01 de abril de 2020). *La pandemia de viruela del año 1520*. Obtenido de NuevaTribuna.es: <https://nuevatribuna.publico.es/articulo/cultura---ocio/pandemia-viruela-ano1520-americas-cristobalcolon-salud-historia-cultura/20200331112752172905.html>
- Godoy, N. (s.f.). *Los orígenes de la quimioterapia antineoplásica: accidente e investigación*. Obtenido de Organización Panamericana de Salud: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content=&view=article=&id=9583=&Itemid=1959=&lang=es#:~:text=El%20gas%20mostaza%2C%20tambi%C3%A9n%20conocido,muy%20nocivos%20e%20incluso%20mortales.](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content=&view=article=&id=9583=&Itemid=1959=&lang=es#:~:text=El%20gas%20mostaza%2C%20tambi%C3%A9n%20conocido,muy%20nocivos%20e%20incluso%20mortales.)
- Mardini, R. (18 de julio de 2013). *Armas químicas: prohibición absoluta en virtud del derecho internacional humanitario*. Obtenido de Comité Internacional de la Cruz Roja: <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/interview/2013/07-18-syria-chemical-weapons.htm>
- ONU, N. (27 de enero de 2020). *La formación de la ONU: un sueño de paz en medio de la pesadilla de la guerra*. Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/tags/fundacion/video/1#:~:text=%E2%80%9CNo%20s%C3%A9%20con%20qu%C3%A9%20armas,de%20la%20Segunda%20Guerra%20Mundial.>
- Pozzo, J. (03 de diciembre de 2015). *La nueva amenaza: artefactos radiológicos. Desde las pestes y los gases, a las bombas sucias*. Obtenido de Publicaciones Sociales: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/cuadernosdemarte/article/download/1436/1314>
- Serrano, C. (06 de agosto de 2020). *Hiroshima y Nagasaki: cómo fue el "infierno" en el que murieron decenas de miles por las bombas atómicas*. Obtenido de BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/resources/idt-67d6f259-8dcb-480e-94c3-b208e8f279a2>
- Sulbarán Lovera, P. (26 de abril de 2018). *Qué era la Unidad 731, la base secreta del ejército japonés que experimentó con humanos para desarrollar armas biológicas durante la Segunda Guerra Mundial*. Obtenido de BBC News - Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-43832473>
- Vallejos, G. D. (2018). *Las Operaciones Basadas en Efectos en la lucha antiterrorista*. Campus Internacional para la Seguridad y la Defensa.