

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL  
DE LAS AMÉRICAS  
CARRERA DE RELACIONES INTERNACIONALES**

**INFORME SOBRE EL DESARROLLO,  
COMERCIALIZACIÓN Y USO DE ARMAMENTO  
QUÍMICO Y BIOLÓGICO, POR PARTE DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA, Y LA FEDERACIÓN RUSA, Y LOS  
POTENCIALES RIESGOS PARA LA SEGURIDAD GLOBAL,  
PERIODO 2014- 2019**

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE BACHILLER EN RELACIONES INTERNACIONALES

**ESTUDIANTE: LUAN COLLINS UREÑA CHACÓN.**

**TUTOR: BRAYAN ACUÑA OBANDO.**

SEDE ARANJUEZ

Marzo, 2021

## Contenido

Resumen Ejecutivo.....	9
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Objetivos .....	16
1.2.1 Objetivo general .....	16
1.2.2 Objetivos específicos .....	16
1.3 Justificación de la Investigación.....	17
1.4 Antecedentes de la Investigación .....	19
1.5 Proyecciones de la Investigación.....	25
1.5.1 Alcances.....	25
1.5.2 Limitaciones.....	26
<b>CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>27</b>
2.1 Marco Histórico.....	27
2.2 Marco Conceptual.....	37
2.2.1 Armas Químicas .....	37
2.2.2 Armas Biológicas.....	38
2.2.3 Terrorismo .....	39
2.2.3.1 Bioterrorismo.....	40
2.2.4 Guerra Biológica .....	40
2.2.5 Guerras de cuarta y quinta generación.....	41
2.2.5.1 Guerra Híbrida.....	43
2.2.5.2 Ciberguerra.....	44
2.3. Marco Referencial.....	44
2.3.1 Teoría del Realismo.....	45
2.3.2 Teoría del Poder .....	47
2.3.3 Teoría del Conflicto.....	49
2.3.4 Teoría del Idealismo.....	51
2.3.5 Seguridad Internacional .....	52
2.3.6 Teoría de la Disuasión.....	54
2.3.7 Destrucción Mutua Asegurada .....	56
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>59</b>
3.1 Enfoque de la Investigación.....	59

<b>3.2 Diseño de la Investigación.....</b>	<b>60</b>
<b>3.3 Fuentes de Información .....</b>	<b>61</b>
<b>3.4 Unidades de análisis .....</b>	<b>62</b>
<b>3.5 Instrumentos de investigación.....</b>	<b>72</b>
<b>3.6 Recolección y procesamiento de datos.....</b>	<b>75</b>
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>79</b>
<b>4.1 El procedimiento de armamento químico y biológico.....</b>	<b>79</b>
<b>4.2 La comercialización del armamento químico y biológico.....</b>	<b>82</b>
<b>4.3 Motivo de la proliferación de armas químicas y biológicas.....</b>	<b>85</b>
<b>4.4 Las amenazas contra la paz por el uso de armamento químico y biológico.....</b>	<b>90</b>
<b>4.5 Amenazas contra la seguridad global, por las armas de destrucción masiva .....</b>	<b>93</b>
<b>4.6 El papel de las organizaciones internacionales para el combate del uso de armas químicas y biológicas.....</b>	<b>98</b>
<b>4.7 Prevención del uso de armamento químico y biológico por parte de las organizaciones internacionales.....</b>	<b>101</b>
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>5.1 Conclusiones .....</b>	<b>105</b>
<b>5.2 Recomendaciones .....</b>	<b>108</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>118</b>

<b>Lista de Gráficos</b>		
Gráfico #1	Los 10 países exportadores de armamento entre 2014-2018	Página: 75
Gráfico #2	Mapa de biolaboratorios del Pentágono	Página: 79
Gráfico #3	Posibles zonas de biolaboratorios rusos	Página: 81

## Resumen Ejecutivo

En los últimos años el avance de la tecnología ha traído sus pros y contras dentro de la sociedad. Es por medio de las innovaciones científicas y tecnológicas que la comunidad internacional ha tenido que acoplarse a esa nueva modalidad; no obstante, esas invenciones han fortalecido la competencia entre los Estados para así lograr la hegemonía mundial. Entre esas innovaciones se encuentran las armas de destrucción masiva como, las armas químicas, biológicas, nucleares y radiológicas.

En el presente trabajo se explicará la afectación que tiene la fabricación y distribución de armas químicas y biológicas; pues su capacidad de letalidad es igual o mayor que el de las bombas atómicas. Las amenazas del uso de estas armas es que atentan contra la paz y la seguridad internacional, pues sus consecuencias van más allá de las pérdidas humanas; afecta aspectos como la economía, la seguridad, la política y el medio ambiente.

Los Estados Unidos de América y la Federación Rusa son los principales protagonistas de este documento; son Estados que a desde tiempos de guerra mantienen una rivalidad, que los posiciona como las potencias mundiales. Sin embargo, ambos invierten miles de dólares en sus programas militares y defensa nacional para lograr el objetivo que tienen en común; el de convertirse como única potencia hegemónica.

Esa ambición que ambos Estados tienen, los lleva a desarrollar armas de destrucción masiva; la preocupación a nivel internacional es que dichas armas terminen en manos de grupos rebeldes que puedan poner en peligro la seguridad global. A pesar de que existen convenciones que regulan y prohíben toda proliferación de armas químicas y biológicas, Estados Unidos y Rusia siguen desarrollando este armamento.

Durante los años del 2014 al 2019, se desarrollaron una serie de acontecimientos ocasionados por armas químicas en varios países de Oriente Medio; por lo tanto, la relevancia que tiene estudiar este tema es para informar a la sociedad sobre el desarrollo y comercio de estas armas alrededor del mundo; se busca mayor accionar de las organizaciones internacionales, mayor regulación de estas armas y un mayor compromiso por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa.

Sin embargo, es importante resaltar hechos históricos donde se utilizaron armas químicas y biológicas. El origen de este tipo de armamento tiene data desde la antigüedad, no obstante, fue durante la Primera Guerra Mundial que se empezó a desarrollar una carrera armamentista con armas químicas, en este caso utilizando gas sarín. Seguidamente, en la Segunda Guerra Mundial, se utilizó armas químicas contra los judíos en las cámaras de gas de los campos de concentración.

La época de mayor auge del armamento químicas y biológico fue durante la Guerra Fría, momento de máxima tensión entre los dos bloques, Estados Unidos y la Unión Soviética. Ambos desarrollaron programas de armas nucleares, químicas y biológicas. Durante la guerra de Vietnam, Estados Unidos utilizó grandes cantidades de agente naranja como arma química, que hasta la actualidad los ciudadanos vietnamitas siguen luchando por los efectos de estas sustancias químicas.

Otro hecho que marcó la historia de las armas químicas y biológicas, fue después del atentado al World Trade Center, mejor conocido como las torres gemelas o el 11-S; donde tiempo después diferentes medios de comunicación recibieron cartas impregnadas de un agente biológico llamado Ántrax. La letalidad de este patógeno lo convierte en uno de los más peligrosos para investigar, pues es de fácil dispersión y ataca principalmente el sistema linfático una vez que entra al cuerpo humano.

A partir de esos acontecimientos, la comunidad internacional ha estado en constante alerta debido al incremento en el desarrollo y comercio de estas armas, principalmente por potencias mundiales como Estados Unidos y Rusia. Otra de las amenazas para la seguridad internacional es la estrecha relación de estas potencias con países altamente beligerantes. Por ejemplo, la relación de Washington con Tel-Aviv; la relación Moscú con Damasco.

Una vez más, se tiene las tensiones de ambos Estados que compiten por la hegemonía mundial. La problemática de la ambición de los Estados Unidos y de Rusia, los lleva a desarrollar armamento militar de alta capacidad; sin importar los daños que puedan llegar a ocasionar si las armas químicas y biológicas terminan siendo manipuladas por grupos rebeldes, que definitivamente sería una amenaza contra la seguridad internacional.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El uso, desarrollo y comercialización de armamento químico y biológico, ha sido a lo largo del tiempo una de las amenazas más preocupantes dentro de la comunidad internacional, el riesgo que tiene el manejo de estas armas, sin duda, genera una preocupación por la seguridad pública de los Estados. Todo esto conlleva a que los actores internacionales intervengan para poder buscar una solución al comercio y desarrollo de armas químicas y biológicas.

La amenaza de las armas químicas y biológicas surge debido a la globalización y al avance de la tecnología, pues por medio de biotecnología se pueden realizar investigaciones científicas tanto con agentes biológicos como con sustancias químicas; que más tarde suelen ser ensayadas en seres humanos y animales, exponiendo la vida de estos, a la vez que se arriesga por la seguridad del resto de la humanidad.

No obstante, a pesar de que la globalización y el avance tecnológico en el sistema internacional juega un papel importante, porque propicia un excelente beneficio para el desarrollo de los países, tanto en lo económico como en lo social, tecnológico y políticamente; también tiene sus desventajas, en cuanto al caso de la comercialización de armas químicas y biológicas, así como a la operación de laboratorios clandestinos, donde se realizan experimentos con agentes biológicos y químicos, cuyo fin es generar terror a nivel internacional.

Las armas de destrucción masiva, como lo son las armas químicas y biológicas, cuya característica principal es que son armas fáciles de fabricar y tienen un nivel de potencia casi igual o mayor al de un arma convencional. En un principio, el uso de estas armas biológicas era con fines bélicos, ya que, para el periodo de las guerras tanto la primera como la segunda y la guerra fría, estas armas eran cada vez almacenadas por los militares de las principales potencias.

Sin embargo, se estima que el año detonante del regreso del armamento químico y biológico fue en el año 2011, que volvieron a tener protagonismo en el ámbito internacional y desde entonces no han cesado sus investigaciones y proliferaciones; años más tarde se

propagó el virus del Ébola en África que fue un virus que causó un gran temor e impacto en el mundo, por su fácil propagación y sus efectos letales. (BBC Mundo, 2018)

Estados Unidos por su parte tuvo su protagonismo en el año 2013, en esta época, salieron a la luz informes donde se acusaba al Pentágono que seguía ensayando en armas químicas y biológicas. Para el año 2018, Rusia volvió hacer su aparición con el desarrollo de armas químicas y biológicas, pues este país se ha caracterizado por realizar investigaciones en sustancias tóxicas. Esto llevó al envenenamiento de un exespía ruso por la ingesta de comida contaminada con una sustancia tóxica.

Por lo tanto, los actores internacionales por investigar en este trabajo son los Estados Unidos y Rusia, quienes desde el 2014 han presentado una serie de acontecimientos sobre el desarrollo de armas químicas y biológicas, que los involucra en dichos actos, cabe destacar que los dos países cuentan con un historial sobre el desarrollo de armas de destrucción masiva, por lo tanto generan un gran interés estudiarlos a profundidad, esto por medio de la recopilación de referencias bibliográficas en relación con las formas en que cada Estado trabaja sobre la proliferación de armas.

Al igual que se pretende analizar el impacto de las armas químicas y biológicas y conocer el motivo por el cual los países más poderosos como Estados Unidos de América y la Federación Rusa, se encargan de la proliferar estas armas, ya que, con base a ese análisis se podría determinar la influencia dentro de las Relaciones Internacionales sobre el accionar de estos Estados. De tal forma, se investigará sobre los acontecimientos sucedidos entre los años 2014 al 2019, con respecto a la producción de armamento químico y biológico.

Actualmente, los experimentos y la comercialización de estas armas son temas bastante delicados a la hora de estudiarlos en el sistema internacional, ya que, la Organización de las Naciones Unidas tiene completamente prohibido el desarrollo y comercio de éstas; sin duda, una guerra biológica en estos momentos sería un acontecimiento devastador a nivel mundial, que afectaría el avance tecnológico que ha habido en los últimos años, lo cual hace que estas armas sean difíciles de controlar.

A pesar de que el uso de estas armas se encuentra regulado por las distintas convenciones, todavía se sigue fabricando y comercializando las armas químicas y

biológicas. La preocupación en la comunidad internacional surge debido a las constantes amenazas por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa, en cuanto a la proliferación de las armas, además, de quienes manipulan dichas armas. Pues se tiene conocimiento de que los grupos terroristas suelen comprar dichas armas, lo cual es un atentado a la seguridad global. Un ataque por armas biológicas o químicas, sin duda sería una emergencia a nivel mundial.

En el siguiente trabajo de investigación se analizará el desarrollo tanto de las armas químicas y biológicas, por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa, como por la comercialización de estas, y en relación con los demás países que se ven involucrados. La importancia que tiene este trabajo es tener un análisis a profundidad sobre el desarrollo de armamento químico y biológico durante los años de 2014- 2019.

Al ser un tema poco común no se tiene un conocimiento real y actualizado sobre la situación, además, al estudiar el caso de Estados Unidos y Rusia se logrará entender cómo funciona la rivalidad de estos dentro del sistema internacional y cuanta influencia tiene para los países de las distintas regiones, tanto en Medio Oriente, como en Latinoamérica y en Asia central.

## **1.1 Planteamiento del problema**

En el sistema internacional el uso de armamento químico y biológico representa una amenaza a la seguridad del mundo y un atentado a la paz; se dice que si se da una eventual tercera guerra mundial, esta sería por medio de armas de destrucción masiva, debido a su fabricación barata y su fácil dispersión en el ambiente, dando como resultado consecuencias fatales, casi igual o peor a si se hubiera usado armas convencionales.

La preocupación que genera el uso, fabricación y comercialización de estas armas es debido a que pueden terminar en manos de grupos que representan una amenaza para la seguridad global, tal es el caso de los terroristas, un arma química o biológica manipulada por un terrorista puede generar una catástrofe a nivel regional o incluso mundial, esto por la magnitud que suelen tener las armas letales a la hora de su manipulación.

La elaboración de las armas de destrucción masiva es un tema que suele ser omitido por los Estados, a pesar de que se cuenta con una Convención sobre las Prohibición del Desarrollo, Producción y Almacenamiento de armas bacteriológicas y toxinas y su destrucción, firmada el 10 de abril de 1972. Los países desarrollados siguen fabricando y almacenando este tipo de armas, lo más alarmante de esto es que, utilizan laboratorios de terceros países para sus ensayos y experimentos, lo cual hace que se dé esa comercialización entre los fabricantes y el país que presta sus laboratorios. (ICRC, 2014)

Otro motivo por el cual el desarrollo de estas armas es un peligro para la seguridad global es porque, por ejemplo, los Estados Unidos de América, es un país que se encuentra constantemente fabricando y realizando experimentos sobre agentes biológicos que puedan suponer un peligro para la humanidad, todo de forma secreta. Esto sin duda, es un acto de violación a la paz internacional, la seguridad mundial y a la Convención sobre Armas Biológicas firmada por el mismo; y que no recibe ninguna sanción por parte de la Organización de las Naciones Unidas.

Además, por si no fuera poco la violación a esta Convención, y a la paz y seguridad, los Estados Unidos tiene laboratorios militares en gran parte de la región ex Unión Soviética y Medio Oriente, esto sin duda, refleja cuál es el verdadero motivo por el cual se siguen desarrollando las armas químicas y biológicas; su objetivo es prepararse para una futura guerra biológica donde se compite por saber cuál país ha desarrollado una mejor arma biológica. El historial sobre el uso de agentes biológicos tales como el Ántrax y otras enfermedades contagiosas, como la peste bubónica, la viruela, el botulismo, carbunco, que suelen ser virus y bacterias mortíferas. (moonofalabama.org, 2018)

No es de sorprender que un país como los Estados Unidos se encuentre realizando investigaciones sobre diferentes patógenos, virus y toxinas, debido al avance de la biotecnología es mucho más fácil crear armas biológicas que sean de fácil difusión y difícil de controlar. Uno de los efectos que tiene el producir este tipo de armas, es que posiblemente el mismo país que la produjo se vea afectado por sus propias armas biológicas.

En el caso de la Federación Rusa, este país tampoco se queda atrás en cuanto a su almacenamiento de armas químicas y biológicas, asimismo, con el avance de la biotecnología se han realizado experimentos e investigaciones sobre agentes químicos y biológicos, a

diferencia de Estados Unidos, Rusia utiliza su territorio para establecer laboratorios militares que realizan dichas pruebas en diferentes agentes o virus. No obstante, en los últimos años se tiene información sobre laboratorios secretos alrededor de Rusia. A pesar, de que este país también forma parte del Convenio sobre las Armas Biológicas, siguen con sus estudios en diferentes patógenos.

Cabe destacar que Rusia al igual que Estados Unidos ha tenido su historial en cuanto al desarrollo de este tipo de armamento; la antigua ex Unión Soviética invertía miles de rublos y dólares en biotecnología para los experimentos de armas biológicas, tal y como se dio a conocer en el “Biopreparat” que fue un programa de desarrollo de armas químicas y biológicas que tuvo su apogeo durante la Guerra Fría; en él se realizaban investigaciones y se ensayaba tanto con humanos como con monos y otras especies de animales. (Tucker, 1999)

La época del “Biopreparat” fue una de las más violentas de la Unión Soviética, no solo por la alteración de la paz internacional y la seguridad, si no por los experimentos realizados en seres humanos y animales, que representa un acto de violación de los derechos humanos, aunque hoy en día la Federación Rusa niega estar realizando ensayos e investigaciones en armas de destrucción masiva, lo cierto es que, sigue experimentando y aún más con el avance de la tecnología.

Es notable la tensión y la rivalidad entre estas dos potencias mundiales, que aumenta cada vez; la competencia que existe por ver cuál de los dos países tiene mayor poderío y almacenamiento de armas químicas y biológicas, hace que vean la fabricación de estas armas como un juego del ganador y perdedor. La influencia que tiene tanto Estados Unidos como Rusia hacia los demás países, es una situación que los pone como los únicos Estados que pueden tener el control mundial; y ambos se encuentran decididos a realizar cualquier cosa para poder tener esa hegemonía mundial, sin importar el daño que puedan causar a la seguridad global.

Todas las causas explicadas anteriormente, se da paso a la pregunta de esta investigación y es ¿Cómo impacta el desarrollo, comercialización y uso de armamento químico y biológico, por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa, tomando en consideración los potenciales riesgos que tiene para la seguridad global en el periodo 2014- 2019?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Analizar el desarrollo, comercialización y uso de armamento químico y biológico por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa, así como los potenciales riesgos para la seguridad global en el periodo 2014- 2019.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Identificar cuál ha sido el procedimiento de elaboración y comercialización del armamento químico y biológico, por parte de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa.

Definir el motivo del porqué países como los Estados Unidos de América y la Federación Rusa se encargan de proliferar estas armas químicas y biológicas.

Explicar detalladamente la amenaza contra la paz y la seguridad global, en la proliferación de armas químicas y biológicas.

Determinar cuál ha sido el papel de las organizaciones internacionales para el combate y prevención del uso del armamento químico y biológico, en el periodo 2014- 2019.

### 1.3 Justificación de la Investigación

La presente investigación pretende informar a los lectores sobre las amenazas químicas y biológicas a las que el mundo está expuesto. Es vital tener conocimiento sobre lo que acontece hoy en día en el ámbito internacional, así como, cuál es el accionar y la preparación que tienen los diferentes actores internacionales, tanto por parte de los Estados como de los organismos internacionales, en caso de que ocurriera una eventual guerra biológica en el planeta.

El aporte brindado en esta investigación será un análisis sobre el desarrollo y comercialización de las armas de destrucción masiva, tales como el armamento químico y biológico; no obstante, es de reconocer que esta problemática no suele ser estudiada por las personas, debido a la poca información que se pueda encontrar sobre esta, ya que al ser una práctica que se encuentra totalmente prohibida por la Organización de las Naciones Unidas, los países productores no suelen revelar información sobre los estudios y ensayos en agentes biológicos.

Además, las diferentes perspectivas sobre el accionar de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa; también, se conocerá qué métodos de persuasión utilizan estas potencias para realizar los ensayos biológicos en sus propios ciudadanos y cómo manejan el poder alrededor del mundo, con los constantes ataques y amenazas entre estos. La hegemonía que ambas poseen las convierte en Estados totalmente autoritarios con respecto al acontecer mundial.

En el 2014, hubo un brote de un virus llamado Ébola afectó la región de África Central, dejando miles de muertes y de personas infectadas con este virus mortal; fue uno de los brotes más peligrosos y de mayor propagación que afectó a los países más vulnerables; esto generó que la misma Organización Mundial de la Salud lo catalogara como una emergencia mundial sobre la aparición de un virus que atentaba contra la seguridad global y la salud pública. (Maguiña, 2015)

Es esencial que la sociedad civil tenga consciencia del desarrollo de armamento químico y biológico alrededor del mundo, debido a que el blanco perfecto de estas armas son los seres humanos, que lastimosamente resultan ser las víctimas en portar los virus y las

bacterias, o cualquier otro microorganismo peligroso y perjudicial para la salud humana. Hay que tomar en consideración que estas armas son silenciosas y fáciles de transmitir entre la población.

Por lo tanto, es necesario una sociedad informada sobre el acontecer mundial, específicamente, en el desarrollo de armas de destrucción masiva, donde puedan difundir la información, asimismo, facilitar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad que existen en el mundo. Una guerra biológica donde el bioterrorismo es el protagonista, sin duda, crearía una inestabilidad en el sistema, por consiguiente, crecería el temor entre la población.

El objetivo del bioterrorismo es crear temor entre la población a la hora de que se liberan los diferentes virus, bacterias y otros agentes biológicos que fueron previamente modificados en bio laboratorios, con el único fin de afectar a la sociedad y usarlas como medio de dominación. El resultado es realmente devastador dejando miles de contagios, muertes y una gran desestabilidad civil. (INTERPOL, s.f)

Los países que generan este tipo de armamento químico y biológico suelen experimentar con sus propios ciudadanos o incluso con animales para estudiar los efectos que tienen dichas armas; las personas son víctimas de este método de intimidación y de control como lo es el bioterrorismo; por lo cual, es necesario mantener informados a los ciudadanos sobre el uso de las armas de destrucción masiva.

En el caso de Costa Rica, esta investigación puede ser de utilidad para futuras investigaciones, como bien se ha dicho, el estudio de las armas químicas y biológicas es un tema sumamente delicado, por lo tanto, la información es escasa; además, Costa Rica al ser un país de la región y tener buenas relaciones con Estados Unidos, necesita tener conocimiento sobre los ensayos y la fabricación de armas, por parte del país norteamericano, esto con el fin de crear un protocolo de bioseguridad más estable en el país, en caso de una eventual guerra bacteriológica o biológica.

Sin duda, un ataque por parte de la Federación Rusa a Estados Unidos y viceversa, tendría un impacto en Costa Rica, debido a que al ser armas silenciosas y fáciles de propagar, cualquier medio puede transportar dicha arma y afectar a la población costarricense, por lo

que es necesario contar con medidas de protocolo contra las armas de destrucción masiva. A la vez que no se vean afectadas las relaciones diplomáticas con ambos países.

Esta investigación pretende hacer un aporte a la Universidad Internacional de las Américas y a la Carrera de Relaciones Internacionales, de acuerdo con la importancia que tiene el conocer el desarrollo de estas armas químicas y biológicas, a pesar de que se cuenta con la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción, países como Estados Unidos y Rusia siguen realizando estudios en agentes y microorganismos con el fin de convertirlos en armas de destrucción masiva.

En las Relaciones Internacionales es vital conocer cuál es el papel que desempeñan los Estados dentro del sistema internacional, al ser una disciplina con mucho dinamismo y que se adapta rápidamente a los constantes cambios y evoluciones del sistema, por lo que, el conocimiento del desarrollo de armas químicas y biológicas sería un gran aporte para las Relaciones Internacionales.

#### **1.4 Antecedentes de la Investigación**

Se establece como uno de los antecedentes a Miguel Plana (2003), en su artículo realizado para la Universidad de la Rioja, con el título de ‘‘La prohibición de las armas químicas y biológicas en sede internacional y en sede española’’, España. En dicho artículo menciona las violaciones que ha tenido la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y toxínicas y sobre su destrucción (BWC).

La BWC ha estado en vigor durante más de 20 años. Aunque representa un importante hito en el control de armamentos, una serie de acontecimientos acaecidos desde 1975 han llevado a algunos a afirmar que es muy débil y carece de credibilidad al faltarle disposiciones eficaces de verificación [...] Por otra parte, tras evaluaciones de los servicios secretos estadounidenses y de la Federación de Rusia se ha llegado a la conclusión de que unos ocho países tienen o están desarrollando capacidades para producir armas biológicas ofensivas. (Plana, 2003)

De esta manera, se puede analizar lo siguiente, a pesar de que se cuenta con una convención para controlar el uso, fabricación y almacenamiento de este tipo de armas, los países siguen experimentando, y siguen infringiendo la norma establecida a nivel internacional, la situación se torna más compleja cuando la misma convención no realiza monitoreos de forma periódica a los países que suelen realizar dichas investigaciones en agentes peligrosos.

Asimismo, con respecto a la Convención de Armas Químicas (CWC), el mismo autor menciona que a diferencia de la Convención de armas biológicas, esta es monitoreada y se realizan inspecciones de verificación; sin embargo, el surgimiento de esta se da principalmente para garantizar una seguridad global, Plana dice lo siguiente:

No obstante, la principal motivación para celebrar la Convención tenía menos que ver con las consecuencias de las armas, desde el punto de vista humanitario, y más con otros factores estratégicos de seguridad, sobre todo, las crecientes preocupaciones sobre la proliferación y el reconocimiento de Estados Unidos y de Rusia que, en la actualidad, no necesitaban mantener sus reservas. (Plana, 2003)

En relación con lo mencionado, se muestra cómo las armas químicas tienen un impacto a nivel de seguridad internacional; por otra parte, países como los Estados Unidos de América y la Federación Rusa, son países que cuentan con una gran carrera de armamento químico, por ende, la preocupación por la fabricación, así como, la distribución de las armas químicas por parte de las potencias, dio como resultado el surgimiento de esta convención. No obstante, se tiene conocimiento de que ambos siguen desarrollando armas químicas de forma secreta, sin embargo, no existen informes o estudios que comprueben tal acusación.

Seguidamente, se presenta una porción del informe desarrollado por la Organización Mundial de la Salud en 1970 y traducido por la Organización Panamericana de la Salud en el 2003 con el título de ‘‘La Respuesta de la salud pública a las armas biológicas y químicas’’ donde establece lo siguiente sobre la carencia de información en el desarrollo de armas de destrucción masiva:

Las fuerzas militares han utilizado armas biológicas o químicas solo en contadas ocasiones. Más comunes han sido las acusaciones infundadas sobre su uso,

lo cual refleja la dificultad de comprobar su efectiva utilización debido a la ausencia de información confiable que verifique tales episodios, o a la reacción emocional ante cualquier cosa relacionada con gases venenosos o armas biológicas, que tanto presta para la calumnia y la desinformación. (OMS, 1970)

El acceso a este tipo de información es verdaderamente complicado, no existen fuentes confiables que brinden informes o evidencias sobre los países que se encuentran desarrollando y comercializando armas químicas y biológicas; por ende, la desinformación de la sociedad la convierte en una amenaza para la seguridad global. Además de los factores de riesgo que pueda llegar a tener el uso de las armas de destrucción masiva, se explican cuáles son las consecuencias a corto y a largo plazo en el siguiente fragmento de la misma investigación:

A corto plazo, el efecto más importante de las armas biológicas o químicas es el gran número de víctimas que puedan causar, lo que determina la mayoría de las estrategias de preparación. Su capacidad para extenuar los recursos y la infraestructura médicos aumenta por el hecho de que la reacción psicológica, que incluye posible terror y pánico, de la población civil a un ataque biológico o químico puede ser más importante que la causada por un ataque con armas convencionales. [...] Las consecuencias a largo plazo del uso de las armas biológicas o químicas, incluso los efectos en la salud retardados, prolongados o mediados por el ambiente mucho tiempo después del momento y lejos del lugar del ataque, son más inciertas y menos comprendidas. (OMS, 1970)

Por dicha razón, se puede constatar que el desarrollo de armamento químico y biológico puede generar una catástrofe tanto a corto plazo como largo plazo; sin duda, el bioterrorismo producido en primera instancia tiene como propósito crear temor entre la población sobre el poder que poseen y su rápida dispersión en el ambiente. Los efectos a largo plazo como enfermedades crónicas o la contaminación ambiental se dan debido a que estas armas son difíciles de controlar y detectar, por lo cual, las medidas que se toman deben ser estudiadas para poder contenerlas.

No obstante, la proliferación de las armas de destrucción masiva, así como, las amenazas de una futura guerra biológica, afectaría a toda la población mundial, es así como

la preocupación y el interés de los países en mantener buenas relaciones entre sí y a su vez crear medidas tanto a nivel internacional como regional, es una de las vías de protección que muchos están optando, cuyo propósito es tener un plan de acción sólido especialmente en los países más vulnerables de la región. En el artículo de Tatiana Coutto (2013), titulado “América del Sur y la proliferación de armas biológicas”, expresa la importancia de la seguridad regional:

Ciertos tipos de interacciones regionales pueden constituir un instrumento clave para lograr un ámbito de seguridad más estable. Mediante el fomento del intercambio de información y la facilitación de procesos de aprendizaje y socialización entre actores de la política exterior, dichas interacciones pueden aliviar puntos de fricción entre procesos político-institucionales que tienen lugar en el ámbito global y posturas apoyadas por liderazgos nacionales. (Coutto, 2013).

No cabe duda, que en el texto anterior se puede entender el porqué es necesario mantener buenas relaciones entre los Estados, para generar un ambiente de confianza y pueda generarse mayor interacción entre sí para detectar y combatir alguna amenaza regional, con respecto a la fabricación y comercialización de armamento químico y biológico. Una de las razones por las cuales América del Sur promueve esta seguridad regional, es debido a que suele ser la cuna de laboratorios clandestinos por parte de las potencias mundiales.

Las amenazas más importantes contra la seguridad son el alto nivel de violencia armada interna, la privatización de la seguridad pública, así como la porosidad de las fronteras nacionales que vuelven a la región vulnerable al tráfico de armas, drogas y explosivos. El riesgo del contrabando de materiales de doble uso a través del complejo de seguridad, aun siendo una preocupación de segundo orden, no puede ser descuidada. (Coutto, 2013).

Con esta afirmación de Coutto, es notable la tensión que existe en los países de América del Sur, con respecto a la comercialización de armamento químico y biológico; es de sorprender que el contrabando en la parte sur del continente ha dominado gran parte de su historia, las tensiones fronterizas, así como, el poder que tienen las fuerzas internas hace que sea todo un reto para los gobiernos detener toda práctica de comercio de armas de destrucción masiva.

Por otra parte, en el caso de Costa Rica, Pablo Innecken Z. (2016) en su trabajo de investigación final para optar por el grado de Maestría Profesional en Diplomacia en la Universidad de Costa Rica, titulado “Costa Rica y su política exterior de promoción del desarme nuclear: Consecuencias en términos de soft power (2006-2014)”, menciona la relevancia que ha tenido el tema de las armas de destrucción masiva en los foros internacionales, y explica lo siguiente:

La comunidad internacional, en particular los países no nucleares, consciente de que las armas de destrucción masiva son las más peligrosas del mundo, en razón de su poder destructivo, ha abordado el tema en foros multilaterales con una tendencia más o menos generalizada de deslegitimación y estigmatización de las armas nucleares, y más recientemente, su vinculación con el tema humanitario. (Innecken, 2016)

De acuerdo con lo anterior, se puede analizar de que existe una exculpación a nivel internacional por los países que fabrican armas de destrucción masiva, el peligro que tiene para la seguridad global una mala manipulación de estas sería sin duda, una tragedia a nivel mundial, afectando a miles de personas e incluso animales. Dentro de esta categoría de armas se encuentra el armamento nuclear, químico y biológico, que con un mal monitoreo y una mala gestión puede causar una catástrofe.

Asimismo, las armas de destrucción masiva, tanto las nucleares como químicas y biológicas, cuentan con grandes similitudes como lo es la afectación que tienen en el medio ambiente; son armas tan tóxicas que destruyen cualquier ser vivo con el que se tenga contacto, además, son difíciles de controlar y de combatir, Innecken (2016) también menciona el accionar que ha tenido Costa Rica a nivel mundial en los foros internacionales con respecto al desarme nuclear y su uso para fines pacíficos, así como su constante preocupación por proteger el medio ambiente de dichas armas, lo explica de la siguiente manera:

Un reconocimiento ambiental importante de un país que promueve energías limpias y aboga por la abolición de armas nucleares, entendiendo además de los peligros ambientales que genera el uso inadecuado de la energía nuclear a través de sus residuos, serían factores posibles de concatenar [...] El entrecruce de la imagen

de un país respetuoso del medio ambiente y que lucha por el desarme nuclear, puede observarse más certeramente en la OIEA, en donde Costa Rica ha promovido el uso de la energía nuclear con fines pacíficos y de manera amigable con el ambiente. (Innecken, 2016)

Un país como Costa Rica que es amigable con el ambiente y que implementa políticas de desarrollo sostenible, el hecho de que se desarrollen armas nucleares, químicas y biológicas en la región es todo un reto para el país, debido a que Estados Unidos es uno de los principales productores de armas de destrucción masiva; a esto se le suma la comercialización entre América del Sur y Estados Unidos, por medio del contrabando, a pesar de eso, Costa Rica promueve la investigación sobre agentes biológicos y sustancias químicas solo para fines pacíficos y de estudio; sin embargo, muchas de estas prácticas tienen como propósito los fines bélicos.

Todas las prácticas realizadas para investigación de armas de destrucción masiva como las químicas y biológicas suelen ser tratadas en seres humanos, así lo menciona Hernández, F y Rivera, P (2002) en su artículo para la Revista Costarricense de Ciencias Médicas titulado “Prevenición contra diseminación: la antítesis entre epidemiología y guerra biológica”, que explica lo siguiente:

Sin embargo, a diario nos enfrentamos con investigaciones en seres humanos, que son utilizados como conejillos de indias para evaluar tratamientos o vacunas, haciendo caso omiso de las implicaciones que puedan sufrir, e incluso, se utilizan grupos control, tratados con placebos, ante situaciones en las cuales la investigación previa debería prohibir el empleo de placebos (Hernández y Rivera, 2002)

De esta forma, se puede analizar que las armas químicas y biológicas no solo representan una amenaza a nivel mundial, sino que también son una amenaza contra la salud pública y una violación a los derechos humanos; realizar experimentos con agentes biológicos y tóxicos, sin duda, es un acto de bioterrorismo, donde la sociedad es la única perjudicada. En el artículo realizado por María Luisa Ávila y Ana Morice (2011), titulado “Protocolo de Bioterrorismo”, se menciona la importancia de tener protocolos para las armas biológicas y expresan lo siguiente:

A diferencia de las armas nucleares, químicas y convencionales, la aparición de un ataque biológico es inesperada y difícil de reconocer, porque se trata de enfermedades que no se presentan comúnmente, o incluso que hayan sido erradicadas [...] es importante contar con un protocolo que establezca los lineamientos a seguir para detectar, diagnosticar y notificar estos eventos oportunamente, a fin de establecer las medidas pertinentes para evitar la propagación de las estas. (Ávila y Morice, 2011).

Se llega a la conclusión de los antecedentes que existe una preocupación a nivel internacional, sobre el uso de armamento químico y biológico, asimismo, la necesidad de crear medidas de seguridad para proteger a la sociedad mundial y mantener la paz internacional en los últimos años.

## **1.5 Proyecciones de la Investigación**

### **1.5.1 Alcances**

En el siguiente trabajo de investigación se pretende abordar cómo el desarrollo de armas químicas y biológicas suponen una amenaza para la seguridad global; se explicará cuáles son los elementos más comunes que se utilizan para fabricar las armas, tanto químicas como biológicas, cuáles son los métodos de investigación con los que se ensayan, así como los propósitos reales de dicho armamento.

Por otro lado, se pretende conocer cuál es el mercado y comercialización que tienen los países fabricantes de dichas armas, tanto Estados Unidos de América como la Federación Rusa, cuentan con laboratorios alrededor del mundo; por lo cual, se pretende investigar cuáles son esos países que también se encuentran involucrados y cuál es su posición sobre el desarrollo del armamento químico y biológico.

También, se pretende conocer la necesidad que existe a nivel internacional de aplicar mayores medidas y monitoreo, a los países que se encuentran fabricando armamento químico y biológico; la importancia que tiene crear un protocolo de emergencia internacional para una eventual guerra biológica, así como hacer estudios previos para abordar la situación de las armas químicas y biológicas.

Y por último, es fundamental conocer cuál es el papel y las medidas que han tenido las organizaciones internacionales, con respecto a las constantes amenazas de la proliferación de armas químicas y biológicas durante el periodo 2014- 2019; sin duda, la vía para poner un alto a esta situación, es actuando en conjunto, todos los actores del sistema internacional.

### **1.5.2 Limitaciones**

Como es un tema donde se involucra tanto a los derechos humanos, se convierte en una amenaza global del desarrollo y comercialización de armamento químico y biológico. Estas prácticas son prohibidas por la Organización de las Naciones Unidas, por lo tanto, las fuentes de información sobre la proliferación de armas químicas y biológicas por parte de la Federación Rusa y los Estados Unidos de América, no suelen ser confiables ni oficiales, por lo que resulta ser una limitante el acceso a informes oficiales.

Los países que se incluyen en el siguiente trabajo de investigación, corresponden a los Estados Unidos de América y a la Federación Rusa, esto porque ambos tienen una actividad constante en el desarrollo y comercialización de armas químicas y nucleares. También, se toma en consideración que ambos países tienen una relevancia histórica y contemporánea en el sistema internacional, por ende, son actores que resultan importantes para la investigación.

Asimismo, la delimitación de este trabajo abarca solamente el periodo del 2014 al 2019; por lo tanto, los acontecimientos ocurridos en el 2020 no se encontrarán en el siguiente documento, esto con el fin de poder abarcar cada hecho que sucedió del 2014 al 2019, tanto en los Estados Unidos de América como en la Federación Rusa. También, el otro motivo de significativa importancia, corresponde al avance de la tecnología que ha tenido su mayor impacto durante los años 2014 al 2019.

Otra limitación de este trabajo de investigación, es la desinformación de la población, debido a que es un tema poco común para algunas personas que serán entrevistadas. Además, mucha información sobre este tema, se encuentra bajo seguridad, lo cual es una limitación para el análisis de la información.

## CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

A continuación, se abordará lo correspondiente al marco de referencia de esta investigación, donde se dará una explicación sobre los diferentes acontecimientos sucedidos, en relación con las armas químicas y biológicas a lo largo de los años; seguidamente se expondrán diferentes conceptos relacionados con el tema, esto con el fin de proporcionar mayor entendimiento al lector, asimismo, se explicarán las diferentes teorías de las relaciones internacionales que se encuentran vinculadas con el tema de la investigación para que permita fortalecer la base y fundamento del presente documento.

### 2.1 Marco Histórico

El uso de armamento químico y biológico ha sido una problemática a nivel mundial, a lo largo de la historia. Se tiene data que desde antes de la Primera Guerra Mundial 1914-1918; sin embargo, fue durante la Gran Guerra que estas empezaron a tener mayor protagonismo, específicamente en 1915, y fue Francia el primer país en utilizar las armas químicas y biológicas con fines bélicos, durante la guerra. Posteriormente, Alemania empezó a desarrollar estas armas, debido a la escasez que poseían en armas convencionales.

El empleo de dichas armas era por medio de explotación de granadas que contenían miles de agentes tóxicos, que eran de fácil y rápida dispersión; entre algunas de las armas químicas conocidas, se utilizó el gas mostaza que suele provocar quemaduras en la piel, el cloro, y el fosgeno como agente sofocante, produciendo daños en las vías respiratorias. (un.org. s.f)

El uso excesivo de armas químicas y biológicas produjo la muerte de miles de soldados, terminada la guerra siete años después en 1925, se realizó el Protocolo de Ginebra, con el objetivo de prevenir otra guerra química de tal magnitud; sin embargo, tal y como se menciona en Un.org. (s.f) este Protocolo contaba con algunas incongruencias en su redacción, lo cual no evitó que 20 años después se produjera la Segunda Guerra Mundial y se volviera a utilizar las armas químicas con fines bélicos. Japón por su parte fue el primer país durante la Segunda Guerra Mundial que empezó a implementar las armas biológicas.

Iniciando la Segunda Guerra Mundial en 1939, el arsenal de armas era cada vez más sofisticado y mejorado por parte de los países beligerantes; el uso de armamento químico y biológico en esta guerra también fue excesivo, ya que no solo se utilizaba para los contrincantes, sino que también las utilizaban contra la misma población civil. Durante el holocausto en los campos de concentración miles de personas fueron roseadas con agentes químicos para exterminarlos en las cámaras de gas.

Tal y como lo menciona Pruitt, S. (2017), entre algunas de las innovaciones de armas químicas fabricadas por los nazis, fue el Gas Sarín que se obtiene por medio del Tabun fabricado por ellos mismos, no obstante, este agente no fue utilizado en ningún momento debido a que podría afectarlos. El arma química más utilizada por los nazis fue el Zyklon B, para el exterminio en los campos de concentración alemana.

El momento crucial para el uso de las armas químicas y biológicas fue a partir de la Guerra Fría de 1947 a 1991; este acontecimiento fue uno de los enfrentamientos bélicos más largos y poderosos que ha sucedido en la historia. Durante ese periodo, los países desarrollados empezaron a crear programas de investigación, tanto de agentes biológicos como químicos; el país más afectado por esto fue Vietnam, donde las hectáreas de cosechas fueron roseadas con herbicidas que contenían grandes cantidades de agentes tóxicos como el agente naranja y el agente azul. (Prina, A. 2008, pp.97-98)

Los efectos devastadores de lo que fue la guerra de Vietnam, ha dejado una huella entre la población vietnamita ya que hoy en día, se siguen viendo afectados por los distintos químicos con los que fueron fumigados, entre esas consecuencias se puede mencionar la destrucción total de los campos de cultivo, miles de especies muertas a causa de la toxicidad que fueron expuestas, así como ríos contaminados y personas enfermas por la contaminación a las que fueron expuestas.

Aun cuando el sistema internacional se recuperaba de los efectos causados por la Guerra Fría, en 1993 el reconocido complejo ‘*World Trade Center*’ ubicado en la ciudad de New York, fue víctima de un ataque terrorista. Este hecho fue el primer atentado terrorista que sufrió Estados Unidos, cabe destacar que términos como ‘terrorismo’, ‘yihadismo’ o inclusive ‘bioterrorismo’ no eran muy conocidos en la época.

Dicho atentado se produjo por la explosión de una camioneta llena de explosivos, no obstante, lo más llamativo de este hecho llegó en el momento en que se investigó a los actores del ataque y durante la investigación se encontraron grandes cantidades de productos químicos, y, entre esos, estaba el cianuro. La explosión tuvo como saldo seis fallecidos y alrededor de 50 000 personas fueron evacuadas de la zona, debido a la cantidad de humo y contaminación que había en el momento. (Maroñas, 2020)

Sin embargo, se tiene muy poca información sobre este hecho tan importante en la historia de las armas químicas en Estados Unidos, pues el terrorismo y el uso de productos químicos trajo consigo un estado de alerta para el país y una guerra contra el terrorismo que todavía hoy en día, se trata de erradicar. Un aspecto importante mencionado por la policía de investigación fue la capacidad y las habilidades que tenía esta célula terrorista para crear bombas de gran magnitud utilizando productos químicos.

La idea principal de dicho atentado era derribar el complejo de edificios de la ciudad neoyorquina, todos los terroristas habían regresado de Medio Oriente, específicamente Pakistán, donde fueron entrenados e influenciados por los grupos terroristas de ese país. No obstante, a pesar del ataque fallido de 1993, ocho años más tarde ocurriría el histórico ataque al World Trade Center el 11 de septiembre del 2001.

En el año 1995, se tuvo el caso de los atentados de Oklahoma ocurrido a principios de ese año. Este ataque se considera como uno de los más fuertes que ha vivido Estados Unidos, el cual se ha llegado a comparar con el atentado del 11 de septiembre del 2001; a su vez es uno de los ataques más olvidados por la historia terrorista del país norteamericano. Lo que lo vuelve llamativo es que sus autores principales eran ciudadanos americanos extremistas, y no fue causado por grupos terroristas, como lo fue el atentado de 1993 al World Trade Center.

El ataque se dio por la explosión de un coche bomba que contenía una gran cantidad de fertilizantes, gasolina y explosivos, los cuales fueron suficientes para crear una bomba de tal magnitud que dejó como saldo más de 160 fallecidos, a la vez que destruyó edificios y vehículos que se encontraban en el área. La policía no lograba entender cómo ni dónde los atacantes aprendieron a fabricar este tipo de bombas, utilizando fertilizantes; ambos fueron

soldados del ejército estadounidense, sin embargo, nunca recibieron un entrenamiento con explosivos. (Gumbel, 2015)

Este hecho puso en evidencia, tanto los daños que pueden causar el uso de productos químicos como armamento, los riesgos que tiene la manipulación o la combinación de estos químicos, así como, la evidencia de que el terrorismo aplica para cualquier persona que cometa actos de violencia, perjudicando a las personas; pues el término muchas veces fue vinculado a los ciudadanos de Medio Oriente; no obstante, el atentado de Oklahoma fue uno de los más catastróficos en los Estados Unidos y fue el primer ataque terrorista ocasionado por ciudadanos americanos.

Otro acontecimiento que marcó el hito del uso de armas químicas y biológicas fue el atentado del 11 de septiembre, donde un mes después del atentado varios periodistas de distintos medios de comunicación de Estados Unidos recibieron cartas impregnadas de un agente biológico llamado *Ántrax*, esta situación desató la alerta sobre el uso de armas biológicas, ya que en ese momento generó terror entre los ciudadanos por lo ocurrido con el ataque terrorista. (Gunaratna y Pita, 2008, pp.21-55)

Asimismo, Gunaratna y Pita, (2008) mencionan en su artículo, que a pesar de que en un principio se estableció como culpables a los terroristas de Al-Qaeda por el envío de las cartas contaminadas de *Ántrax*, los verdaderos responsables eran personas que formaban parte del ejército de Estados Unidos, específicamente a los programas de defensa biológica, ya que, sólo los trabajadores de ese programa tenían conocimiento y la experiencia para modificar ese agente biológico. Fue así como se concluyó y se adjudicó este atentado de arma biológica a un microbiólogo que trabajó para el ejército estadounidense.

Fue a partir de esos hechos ocurridos en el 2001 que la seguridad global entró en un estado de amenaza; no obstante, en el año 2014 ocurren distintos ataques químicos en Medio Oriente, el cual saltó nuevamente la alerta sobre las armas químicas y biológicas en el escenario mundial. Para ese momento el foco internacional se encontraba en Siria, debido al ataque químico sucedido en la ciudad de Guta en el 2013, lo cual, no solo generó un estado de emergencia a nivel nacional sino a nivel internacional, dando como resultado que la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas [OPAQ] y el Consejo de Seguridad sancionara al gobierno de Siria. (Cardoza, R. 2015)

La resolución del Consejo de Seguridad hacia Siria establecía la eliminación de todo tipo de armamento químico y biológico del gobierno sirio, ya que al ser un país cuyo gobierno es dictatorial y anteriormente había cometido atentados a los ciudadanos sirios, el uso de este tipo de armamento hacia la población civil, es toda una violación a los derechos humanos y al derecho internacional. Por tales razones, el Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas y la OPAQ hicieron un llamado a la destrucción de estas armas químicas, por medio de la resolución 2118.

La resolución 2118 tuvo que ser analizada por los distintos actores internacionales, entre los Estados que mostraban su interés por buscar una solución a este problema; entre ellos se encuentra Estados Unidos, cuyo propósito era intervenir militarmente en Siria; por su parte, Rusia estaba dispuesta a intervenir sólo si el Consejo de Seguridad lo permitía y si se tenía evidencia del uso de armas químicas por parte del gobierno sirio; y por último China proponía sancionar al gobierno sirio de política y económicamente. (Cardoza, R. 2015)

Con esta resolución se concluyó la destrucción de toda arma química y biológica que se encontrara en el territorio sirio, así como un informe con el nombre, tipo y composición de cada una de las armas. Cardoza, R (2015) menciona que tanto Estados Unidos como Rusia, la ONU y la OPAQ estuvieron informados sobre el proceso de destrucción; para finales del 2014 Siria ya había eliminado todo su arsenal de armamento químico y biológico; también es importante resaltar que por medio de esta resolución se pudo llegar a un acuerdo sin necesidad de utilizar los medios militares.

Otro suceso que se vio marcado en el año 2014 fue el surgimiento de la epidemia del Ébola en África Occidental. Este virus fue el responsable de miles de muertes y enfermos en todo el continente africano; su impacto se dio por ser un virus al que los bioquímicos y virólogos tenían que enfrentarse para encontrarle una cura. Sin embargo, la comunidad se encontraba amenazada por este brote de ébola, si no que distintos grupos radicales le sacaron provecho para generar miedo en la población.

Para los grupos extremistas como el Estado Islámico y Boko Haram, la existencia de este nuevo virus fue todo un fervor para los terroristas del Boko Haram, pues el hecho de que hubiera un agente biológico mortal, con pocos estudios médicos resultaba totalmente atractivo para estos. El propósito de estos terroristas era crear un arma biológica a partir de

la modificación del virus o bien utilizando mártires del ébola; es decir, los mismos terroristas se inyectaban grandes dosis del virus para seguidamente autolesionarse, esparcir los fluidos y contagiar a un número considerable de víctimas. (Cique, A. 2015)

Con respecto al párrafo anterior, es necesario analizar el pánico que ocasionan estos grupos terroristas dentro de la población mundial, pues la amenaza de que las armas químicas y biológicas se encuentren en manos de terroristas es sinónimo de peligro a la seguridad y sanidad internacional. El bioterrorismo es una nueva práctica que, si bien no ha sido muy utilizada, se tiene constancia de los intentos de investigación y fabricación de armas biológicas, el cuál un grupo radical como Boko Haram no dudaría en utilizarlas contra los infieles.

Asimismo, Cique, A (2015), también indica que la tecnología e internet han sido herramientas utilizadas por los terroristas, ya que por medio del internet se obtiene información sobre los virus, cómo se deben manipular los riesgos de este, cómo modificar cualquier agente biológico y convertirlo en una arma química o biología potente, que afecta la mayor cantidad de personas.

Como se ha venido exponiendo en esta línea del tiempo, las armas químicas y biológicas tienen un gran protagonismo dentro de la comunidad internacional que cada vez busca métodos de prevención y regula el desarrollo de éstas; en el año 2015, se cumplieron los 100 años de las armas químicas, pues fue en 1915 durante la Primera Guerra Mundial que se empezó a utilizar armamento químico, con fines bélicos.

Los 100 años que se cumplieron en el 2015 del uso de armas químicas, deja más que clara la ardua lucha internacional para detener la fabricación y uso de armamento químico con motivos de guerra; en esos 100 años, miles de personas fueron víctimas del uso indiscriminado de los agentes químicos, se discutieron resoluciones y sanciones a los Estados que utilizaban estas armas, y se adhirieron países a las distintas convenciones, tanto químicas como biológicas.

Por un lado, se cumplía el centenario del uso de arma química y por el otro, la ciudad de Idlib en Siria sufría dos ataques químicos contra su población, el cual ha sido uno de los ataques más devastadores que ha tenido Siria después del ataque de Guta en el 2013. La

seriedad de este ataque hizo que la comunidad internacional se preguntara, por qué el gobierno de Siria había realizado un ataque de arma química y cómo obtuvieron el armamento químico, era una de las grandes incógnitas de este ataque.

El ataque químico en Idlib fue realizado por el gobierno de Siria contra su población; los distintos medios de comunicación alrededor del mundo, difundieron imágenes y videos de la situación tan inhumana y devastadora que dejaron estos dos atentados. Imágenes de niños que fueron afectados por las bombas de cloro que estallaron en la ciudad. La indignación de los diferentes actores internacionales por lo sucedido, puso en tela de juicio el accionar del Consejo de Seguridad con respecto a las resoluciones que había establecido en ese país. (Human Rights Watch, 2015).

Una vez más, se cuestiona las acciones internacionales y las resoluciones establecidas a Siria, un país que trata de burlar el derecho internacional y los derechos humanos de sus ciudadanos, la ciudad de Idlib es un blanco perfecto del gobierno sirio para realizar este tipo de ataques, ya que, es disputada con distintos grupos radicales de la oposición y además es una ciudad fronteriza con Turquía, por lo tanto, la convierte en un territorio bélico.

Los ataques de la ciudad de Alepo, Siria en el 2016, vuelven a tener su protagonismo en el foco internacional, sin embargo, esta vez fueron dos ataques a finales del 2016, utilizando cloro sobre la población siria por medio de bombardeos aéreos, el cual provocó muertos y una gran cantidad de enfermos por asfixia, debido a las altas cantidades de cloro esparcidas por toda la ciudad.

Por su parte, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, tomó este acto como una violación completa a la Convención de Armas Químicas; además, el derecho internacional sanciona todo ataque químico y biológico en cualquier país en conflicto. Hubo un dato que llamó la atención de todos, y fue de dónde despegaron dichos helicópteros pues se trataba de una base aérea rusa. Cabe resaltar que la ciudad de Damasco cuenta con buenas relaciones militares con el gobierno ruso, por lo tanto, se investigó sobre esta posible alianza con el país soviético.

[...], el Mecanismo Conjunto de Investigación creado por la ONU determinó que helicópteros que previamente habían lanzado cloro estaban operando desde la

base aérea de Hmeymim, bajo control ruso. Dado este y otros informes sobre el repetido uso del cloro como arma, las autoridades militares rusas deberían haber tomado medidas para asegurar que estas armas no fueran usadas en su ofensiva militar conjunta. (Human Rights Watch, 2017)

Retomando lo expuesto en el párrafo anterior, es importante analizar el hecho de que Siria se encuentra en un conflicto armado interno desde el 2011 con el comienzo de la Primavera Árabe, las intervenciones de la comunidad internacional, si bien puede ayudar a buscar una estabilidad en el territorio, a su vez puede ser un arma de doble filo. Rusia anteriormente había utilizado helicópteros en la zona cercana a Alepo. Es posible que estos fueran conducidos por el mismo gobierno de Siria para realizar los ataques de Alepo, en noviembre y diciembre del 2016.

El riesgo de que un país bélico como Siria, con un gobierno opresor y autoritario, manipule armas químicas se considera toda una amenaza para la seguridad internacional; si se ve la cronología de los ataques por armamento químico la mayoría se centra en países de Medio Oriente; asimismo, a pesar de los esfuerzos en conjunto tanto del Consejo de Seguridad como de la OPAQ, la situación en Oriente Medio y el uso de este tipo de armas sigue siendo todo un desafío para los actores internacionales.

Siguiendo con la línea del tiempo, a principios del 2017 ocurrió otro ataque por armas químicas, este acontecimiento fue el asesinato del hermano del líder de Corea del Norte, Kim Jong Un, el cual fue roseado con un agente nervioso llamado VX, en el aeropuerto de Kuala Lumpur, Malasia. Este suceso tuvo la atención de todos los Estados y organizaciones internacionales, donde se le adjudicó dicho asesinato al gobierno de Kim Jong Un como responsable de la muerte de Kim Jong Nam. Bretton-Gordon, H (2017) en el diario británico ‘‘The Guardian’’, explica lo siguiente:

Ahora parece muy probable que el programa de armas químicas de Corea del Norte esté mucho más adelantado que su programa nuclear, [...] El consejo de seguridad de la ONU debe exigir a la fuerza que Corea del Norte firme la CAQ y desmantele su programa de armas químicas; y debemos estar preparados para usar la fuerza si el régimen muestra algún signo de intentar usar VX como una ADM. (Bretton-Gordon, H, 2017)

No cabe duda de que, este acontecimiento genera una gran preocupación internacional, el hecho de que un país como Corea del Norte cuente con estos arsenales de químicos pone en riesgo la seguridad global, tomando en consideración que Corea del Norte es un país que le resulta fácil provocar terror con sus constantes ensayos e innovaciones en misiles y armas químicas.

Para marzo del 2018, ocurrió otro hecho relacionado con las armas químicas y este tuvo lugar en Reino Unido; las víctimas en este caso fueron Sergei Skripal y su hija; Skripal fue un exoficial de la inteligencia militar de Rusia que estuvo en la cárcel en Moscú por espionaje y brindar información confidencial rusa hacia los países occidentales. Al salir de la cárcel se fue a vivir a Reino Unido, donde fue víctima del arma química llamada Novichok, un arma química desarrollada por la Unión Soviética durante la Guerra Fría. Walker, S. (2018), explica en el diario británico "The Guardian", lo siguiente:

Lo más probable es que la medida sea un elemento de disuasión, con el objetivo de recordar a otros agentes rusos los riesgos potenciales de trabajar con agencias de inteligencia extranjeras. Cada año, los altos funcionarios de seguridad de Rusia hablan de intentos activos de la CIA y otras agencias occidentales para reclutar rusos. (Walker, S. 2018)

Con lo anterior se puede interpretar que la Federación Rusa fue el actor principal de este hecho y fuera exitoso o no el asesinato, su propósito era crear miedo y terror en los exagentes rusos sobre tener alianzas con países occidentales. Asimismo, este acontecimiento deja en evidencia el poderío de Rusia con respecto a las armas químicas, a pesar de ser un país que firmó en 1997 el acuerdo de la CAQ (Convención de Armas Químicas), sigue produciendo y utilizando este tipo de armas.

Este hecho tuvo un gran impacto entre las relaciones diplomáticas de Reino Unido y Rusia, ya que se desató una serie de tensiones entre ambos Estados, debido al uso del armas químicas; esas tensiones llevó a que 23 diplomáticos de la Federación Rusa fueran expulsados del Reino Unido, por su lado el gobierno británico señaló a Rusia como principal culpable del envenenamiento de Skripal, mientras que Rusia manifestaba lo contrario, culpando a Reino Unido por sus constantes estudios e investigaciones con Novichok. (González- Sosa e Hidalgo, 2019)

En efecto, un ataque de arma química o biológica suele provocar un ambiente de tensión dentro de la comunidad internacional, no solo por el peligro a la seguridad y la sanidad pública, sino por la violación a las distintas convenciones existentes, cuyo propósito es sancionar a todo Estado que utilice y fabrique estas armas con fines hostiles y de guerra. El envenenamiento de Sergei Skripal demuestra esa violación a las convenciones y cómo por medio de la tecnología, los países se encuentran cada vez más capacitados para fabricar este tipo de armas.

Finalmente, en el año 2019 se publicó un artículo de investigación por parte de un instituto alemán de políticas públicas, el cuál mencionaba alrededor de 336 ataques por armas químicas en Siria, siendo Damasco e Idlib las ciudades más afectadas, con un total de 123 ataques cada una; se confirmó como principal autor de dichos ataques, al presidente de Siria, Bashar Al-Assad, así como el uso de armas químicas como el cloro y el sarín. (Lutkefend y Schneider, 2019)

En términos generales, la situación en Siria con los constantes ataques de armas químicas por parte del gobierno; esto termina siendo todo un reto para los actores internacionales, está claro que el régimen autoritario sirio seguirá con sus ataques químicos, a pesar de que reciba sanciones por parte del Consejo de Seguridad y la amenaza de países como Estados Unidos para intervenir militarmente en territorio sirio. Las resoluciones tomadas por la OPAQ y el Consejo de Seguridad dejan en evidencia su poca acción y solidez y termina siendo burlada por el gobierno de Siria.

Por estas razones, es necesario tener conocimiento de lo que pasa en el acontecer mundial, saber el peligro que conlleva que un país produzca y utilice este tipo de armamento, los esfuerzos de las organizaciones internacionales por mantener la paz mundial y la seguridad internacional son cada vez más grandes; sin embargo, sus resultados no terminan siendo como los esperados y por eso países como Siria siguen atentando contra la vida de sus propios ciudadanos.

## 2.2 Marco Conceptual

El propósito de este apartado es brindar un conocimiento más amplio sobre lo que son las armas químicas y biológicas, así como todo lo que estas implican para la sociedad civil universal. De igual manera, se dará una explicación de las guerras de cuarta y quinta generación y cómo se encuentran vinculadas con el bioterrorismo y sus principales efectos para la comunidad internacional.

### 2.2.1 Armas Químicas

El primer concepto por definir es el de armas químicas que son “municiones o dispositivos destinados de modo expreso a causar la muerte u otras lesiones mediante la liberación de sustancias químicas tóxicas” (OPAQ, s.f), se debe tomar en consideración que estas sustancias químicas pasan por un proceso de investigación y por lo general, se suelen estudiar los agentes químicos más tóxicos, con el propósito de causar mayor daño.

Asimismo, dentro de las armas químicas existe una variedad de efectos como los agentes asfixiantes, vesicantes, hematóxicos y los más utilizados, son los agentes neurotóxicos que actúan en el cuerpo provocando parálisis muscular y convulsiones que afecta los pulmones y la piel. Entre estos agentes se encuentran el Sarín, Tabún y el VX. (OPAQ,s.f)

Tomando como ejemplo los diferentes ataques químicos ocurridos en Siria, el efecto en la población eran los mismos síntomas que fueron producidos por los agentes neurotóxicos; estos se transmiten en estado gaseoso y una vez inhalado por el ser humano provoca grandes efectos en el sistema nervioso de las personas, provocándoles sofocamiento y dificultades respiratorias.

También la combinación de fertilizantes con otras sustancias químicas puede generar armas mucho más potentes que son capaces de destruir todo lo que se encuentre en su alrededor. El atentado de Oklahoma en 1995 fue producido por esta combinación de sustancias químicas, arrasando con todo lo que estaba cerca de la zona de la detonación.

### 2.2.2 Armas Biológicas

Se entiende por arma biológica cualquier microorganismo modificado con la intención de generar enfermedades de mayor impacto entre la sociedad; también, se puede definir como “Organismos vivos, usualmente agentes infecciosos, o de sus productos (toxinas), que pueden ser utilizados como formas de exterminio masivo” (Chavarría y Rivera, 2002). Si bien es cierto no han ocurrido tantos ataques con este tipo de armamento, su fabricación y uso lo convierte en una de las amenazas directas para la salud pública. Los agentes biológicos como virus, bacterias, hongos suelen ser modificados en laboratorios; la mala manipulación de estos puede generar una emergencia nacional e internacional.

El suceso ocurrido en el 2001 con las cartas impregnadas de un agente biológico es el claro ejemplo del uso de armas biológicas; dicho agente causa una enfermedad llamada *Ántrax* y puede infectar a las personas por medio de la piel, la inhalación y gastrointestinal. Una de las características de esta bacteria es que una vez dentro del cuerpo humano, ataca el sistema linfático, el cual hace que sean muy pocas las posibilidades humanas de sobrevivir.

Asimismo, tanto las armas químicas como las armas biológicas se encuentran dentro de la categoría de armas de destrucción masiva junto con las nucleares; por lo tanto, se encuentran reguladas por esta convención, cuyo propósito es crear mayores esfuerzos entre los Estados para detener cualquier proliferación de este tipo de armamento. Por otra parte, la Convención sobre las Armas Biológicas fue el primer tratado multilateral en prohibir la fabricación de armas de destrucción masiva. (Feakes, 2018)

Por lo tanto, las armas biológicas son todo un reto para los países y la seguridad internacional. Con el paso de los años y el avance de la tecnología, las investigaciones en los agentes biológicos como armas se han vuelto una práctica llamativa para los países y grupos terroristas, radicales y extremistas, debido a su alta capacidad de dispersión y de contagios. No obstante, la regulación de estas armas por medio de la convención trajo una serie de pros y contras; esto porque muchos grupos no estatales siguen realizando prácticas en este tipo de microorganismos con el fin de crear armamento biológico para posteriormente utilizarlo en contra de la población mundial.

### 2.2.3 Terrorismo

Con el pasar de los años, el terrorismo se ha posicionado como uno de los desafíos más difíciles de combatir para la comunidad internacional, en cuanto a la seguridad global. Antes de lo sucedido en los atentados del 11 de septiembre del 2001, dentro de las relaciones internacionales no existía una definición como tal para referirse al terrorismo, fue a partir de estos hechos que las diferentes organizaciones internacionales empezaron acuñar este término entre los medios de comunicación.

El avance de la tecnología dio paso para que el terrorismo se haya organizado y estructurado en diferentes tipos, modus operandi, armamentos de mayor potencia para producir los ataques y se encuentran esparcidos en distintas regiones alrededor del mundo. A pesar de que, es un concepto que se ha popularizado en el sistema internacional, este se ha llegado a considerar como un nuevo actor internacional, debido a su gran impacto que tienen sobre la población. El Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas define el terrorismo de la siguiente manera:

Actos criminales, inclusive contra civiles, cometidos con la intención de causar la muerte o lesiones corporales graves o de tomar rehenes con el propósito de provocar un estado de terror en la población en general, en un grupo de personas o en determinada persona, intimidar a una población u obligar a un gobierno o a una organización internacional a realizar un acto o a abstenerse de realizarlo. (ACNUDH, 2008)

De acuerdo con lo anterior, es importante destacar que el objetivo del terrorismo es crear inestabilidad dentro del sistema, con el fin de lograr un mayor dominio de éste, por lo que se logra entender el terrorismo como un nuevo actor, ya que no sólo va en contra de los Estados sino también de organizaciones internacionales. Cabe aclarar que la definición del terrorismo puede ser interpretada de distintas maneras, tanto en el ámbito académico, como en el legal o en el psicológico; lo que tienen en común es su objetivo por desequilibrar el sistema internacional.

Uno de los mayores temores que enfrentan los Estados y las organizaciones internacionales, es el de un eventual ataque terrorista; sin embargo, la problemática va más

allá de un simple ataque, ya que en caso de que un grupo terrorista cuente con armamento de destrucción masiva, en este caso químico o biológico, supondría una amenaza aún mayor para el mundo. Por lo que, las grandes potencias globales junto con las diferentes organizaciones internacionales se encargan de investigar cada vez más, el funcionamiento del terrorismo alrededor del mundo.

### **2.2.3.1 Bioterrorismo**

El bioterrorismo es uno de los diferentes tipos de terrorismo que existen, el cual se considera como “el uso ilegítimo, o la amenaza de uso, de microorganismos o toxinas, obtenidas de organismos vivos para provocar enfermedades o la muerte en humanos, animales o plantas, con el objeto de intimidar a gobiernos o sociedades” (Hernández, 2007). Por ende, la utilización de armas biológicas representa una amenaza para todos, que produce pánico en la población, debido a los efectos psicológicos que tienen sobre las personas.

No es una novedad el efecto tan grande que tienen las armas químicas y biológicas, la alteración y el movimiento de información de este tipo provocaría un caos a nivel nacional e internacional. Al Consejo de Seguridad de la ONU le resulta cada vez más difícil controlar este tipo de armamento; las soluciones a esto se van agotando y la tecnología avanza cada vez más. Inclusive se llega a pensar en una futura guerra biológica, en donde las armas biológicas serían las protagonistas.

Por su parte, los grupos terroristas se ven altamente interesados en las armas de destrucción masiva, en este caso las armas químicas y biológicas; ya que tienen mayor capacidad de destrucción, son fáciles de ocultar y son relativamente baratas y fáciles de fabricar. Las armas biológicas en comparación con las armas convencionales, resultan ser mucho más atractivas para los terroristas, y estos cada vez más tratan de especializarse en su fabricación, almacenamiento y uso, con el fin de provocar grandes daños a la hora de atacar.

### **2.2.4 Guerra Biológica**

La amenaza internacional que supone las armas químicas y biológicas en manos de grupos radicales se ve cada vez más marcada. Un ataque bioterrorista puede desatar una guerra biológica a nivel global. Se entiende por guerra biológica “El uso con fines hostiles

de microorganismos vivos, cualquiera sea su naturaleza o del material infectante o tóxico derivado de ellos, destinados a causar enfermedad o muerte al hombre, animales o plantas’’ (Diomedi, 2003). Por lo que, tanto el concepto de bioterrorismo como guerra biológica cuentan con similitudes entre ellas.

Durante la época de la conquista, la presencia de enfermedades traídas desde Europa hizo que se comenzaran a dar las primeras guerras biológicas en el mundo; pues miles de indígenas murieron a causa de las distintas enfermedades por infecciones, virus y bacterias. El uso de estos agentes biológicos tuvo como fin crear una estrategia mayor para dominar a los nativos del nuevo continente explorado; así fue como surgieron enfermedades como la viruela, malaria y polio. (Diomedi, 2003)

Sin duda, una guerra biológica podría dejar grandes consecuencias a nivel mundial, pues no solo cobra la vida de miles de personas, sino el medio ambiente también se vería afectado por estas, ríos contaminados de bacterias, las plantas contaminadas por agentes biológicos, enfermedades resistentes a los antibióticos, entre muchos efectos más. Además, el impacto de una guerra biológica afectaría otras áreas como la economía, la política y el derecho, dejando como evidencia su capacidad de destrucción.

Una guerra biológica representa una violación total del derecho internacional por medio de las Convenciones de las Armas Biológicas y Químicas, así como, una violación absoluta a los derechos humanos fundamentales. El uso y la manipulación indiscriminada de este tipo de microorganismos se encuentra altamente vigilado por mecanismos de protección debido a su gran capacidad de dispersión en el ambiente; por lo tanto, el hecho de que un grupo no estatal cuente con este tipo de armamento puede poner en riesgo la sanidad mundial y supone un riesgo para la seguridad internacional.

### **2.2.5 Guerras de cuarta y quinta generación**

Cuando se habla de la historia mundial, es importante mencionar los distintos acontecimientos que marcaron un antes y un después, dentro del orden mundial; se habla de guerras, revoluciones, dictaduras, nuevos actores internacionales, entre otros. Las relaciones de tensión y conflicto han sido las protagonistas de las guerras; un claro ejemplo de ello son las dos grandes guerras mundiales que fueron fruto de estas relaciones de conflicto.

Tomando en consideración la cronología de las guerras ocurridas alrededor del mundo, el político estadounidense William S. Lind se encargó de dividir los diferentes acontecimientos históricos en tres tipos de guerras. Es así como nacen los conceptos de guerras de primera, segunda y tercera generación; como ejemplo de las guerras de primera generación, menciona la independencia de Estados Unidos, las de segunda, se habla de la primera guerra mundial y sobre las de tercera generación, habla de la segunda guerra mundial.

No obstante, años más tarde de esa publicación sobre las guerras, William S. Lind agrega dos generaciones, dando como resultado las guerras de cuarta y quinta generación; estas se caracterizan por el avance de la tecnología, en cuanto a la fabricación de armamento de mayor potencia, el constante uso de la estrategia y la inteligencia artificial, así como, el acceso a bases de datos con la intención de manipular o robar información confidencial; el cual hoy en día es una de las preocupaciones que existe tanto para los Estados como para los demás actores. (Haro, 2019)

El incremento en el avance de tecnología ha traído consigo una serie de pros y contras que se pueden apreciar, con las constantes innovaciones en temas de armamento y defensa en el ámbito militar, el dinamismo en las relaciones internacionales se ha ido transformando con el pasar de los años; surgen nuevas tensiones y amenazas entre los actores, por lo que las nuevas herramientas de combate se diferencian abismalmente de las guerras de primera generación.

Anterior a este, se les llamaba guerras simétricas a cualquier conflicto bélico que se diera entre dos actores iguales; es decir, un Estado contra otro Estado; y se les llama guerra asimétrica a los conflictos ocurridos entre dos actores distintos. Esta nace como resultado de la insurgencia de grupos no estatales como el terrorismo, grupos radicales, extremistas, el narcotráfico, entre otros. A su vez, surge el término de guerra de quinta generación, cuyo propósito es provocar temor en la población, generar una inestabilidad en el sistema atacando directamente la fuerza del enemigo. (Haro, 2019)

Con el surgimiento de fuerzas no estatales, los Estados y las organizaciones internacionales empezaron a tener un nuevo desafío que enfrentar, pues, los movimientos de dichos grupos se encuentran totalmente capacitados para combatir contra los demás actores.

Una característica muy importante que tienen las guerras asimétricas es que la lucha se da por la amenaza y la fuerza con la que estos grupos cuentan, pues no tienen un interés en común por el cual batallar.

#### **2.2.5.1 Guerra Híbrida**

Este concepto se deriva de las guerras de cuarta generación, su gran semejanza con el concepto de guerra asimétrica irregular, tiende a ser confundida o casi tomadas como iguales; no obstante, la guerra híbrida cuenta con una serie de características que la distinguen de los demás tipos de guerras. El autor McCuen, (2008) citado por Sánchez, (2012), lo define de la siguiente manera:

Las guerras híbridas son una combinación de guerra simétrica y asimétrica en las que las fuerzas que intervienen conducen operaciones militares tradicionales contra fuerzas militares y objetivos enemigos y simultáneamente -y más decisivamente- intentan lograr el control de las poblaciones locales en la zona de combate dándoles seguridad y estabilidad (operaciones de estabilidad). (McCuen, 2008 citando en Sánchez, 2012)

En relación con lo anterior, las guerras híbridas tratan de abarcar todas las formas de combate, con el fin de lograr sus objetivos; se caracterizan por el uso del poder militar utilizando tanto armamento convencional como armas altamente sofisticadas, por lo que esta guerra se encuentra dentro de la cuarta y la quinta generación; asimismo, el uso del internet y las diferentes plataformas digitales son armas que suelen ser utilizadas en las guerras híbridas, con el propósito de crear inestabilidad en el sistema.

El uso de armamento químico y biológico se encuentra dentro de la categoría de guerras híbridas pues, son armas relativamente nuevas que se encuentran en constante avance y tanto los Estados como los grupos no estatales, se ven atraídos por el gran impacto que estas ocasionan una vez utilizadas. También, el uso de armamento químico y biológico da paso a lo que se conoce como guerra cibernética, en donde se “hackean” bases de inteligencia militar con el fin de obtener información de los adversarios para generar una amenaza.

### **2.2.5.2 Ciberguerra**

Este tipo de guerra también forma parte de las guerras de cuarta y quinta generación, se caracteriza por hacer uso de los medios de comunicación y la tecnología con el fin de generar inestabilidad en el sistema internacional. Hoy en día, la información se encuentra disponible para todos, por medio de internet; sin embargo, esto ha traído una serie de consecuencias para los Estados, debido a su doble propósito, el de robar información con la intención de generar un daño a ese estado.

La protección de las bases de datos de los Estados y las organizaciones internacionales se ha vuelto uno de los principales desafíos, pues debido a la avanzada tecnología los softwares suelen ser hackeados con el fin de obtener esa información confidencial, ya sea para generar una controversia o para crear una mayor inestabilidad entre el sistema internacional. (Aharonian, 2018)

No es de sorprender, la repercusión mediática que tiene la filtración de información confidencial de las grandes empresas; en los últimos años se ha visto como la media trata de hacer lo posible por obtener información con el fin de crear polémica y generar inestabilidad; existe una gran manipulación por parte de los medios de comunicación hacia las personas, que solo deja como resultado disconformidad entre la población.

Las redes sociales han tenido también un papel importante cuando se habla de guerra cibernética, pues con el acceso a las distintas plataformas digitales de información, surgen distintas opiniones entre los usuarios, dando paso a que se consoliden coaliciones en contra de algún gobierno. La opinión pública al ser manipulada por las redes sociales y los medios de comunicación, dan paso a que estas coaliciones sean cada vez más extremistas y peligrosas para la seguridad internacional.

## **2.3. Marco Referencial**

En el siguiente apartado del segundo capítulo, se desarrollarán las distintas teorías de las relaciones internacionales, con el propósito de obtener una perspectiva más amplia y explicada del tema de esta investigación. Se partirá desde las teorías más generales hacia las más específicas; asimismo, se busca encontrar la relación que existe entre las teorías

expuestas con el uso de armamento químico y biológico, por parte de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa.

### 2.3.1 Teoría del Realismo

La primera teoría de las relaciones internacionales que se analizará en el presente documento es el realismo, el cual se caracteriza por ser una de las tres teorías fundamentales dentro de las relaciones internacionales. Entre algunos de los grandes promotores del realismo se encuentran Thomas Hobbes, Tucídides y Nicolás Maquiavelo; y en la época contemporánea se tiene a Hans Morgenthau, considerado hoy en día como el padre del realismo.

Para los realistas, la política internacional se basa en el "estatocentrismo"; es decir, el Estado es el actor principal, el cuál lucha por la sobrevivencia dentro del sistema internacional y a la vez busca sus intereses por medio del poder. La teoría del realismo es representada en las relaciones internacionales como bolas de billar que están en constante choque, ya que se hace alusión a los Estados y su afán de conseguir el poder. En la investigación de Franchini (2003), citando a Morgenthau (1986), explica lo siguiente:

Según Morgenthau, los Estados, en su lucha por poder, van a presentar tres patrones determinantes en su conducta. El primer patrón está presentado por la aplicación de políticas para mantener el poder ya adquirido, en otras palabras, para mantener el statu quo. El segundo se refiere al incremento de poder, los Estados que requieran un aumento de poderío se van a valer de acciones para llevarlo a cabo. En tercer lugar, los países que no consideren como una prioridad su aumento o disminución de poder van a utilizar políticas de prestigio, como por ejemplo ceremonias diplomáticas y despliegues de fuerzas militares, todo esto con el fin de demostrar su poder. (Morgenthau, 1986, como se citó en Franchini, 2003, p.9)

De acuerdo con lo anterior, la definición de la teoría del realismo explicada por Hans Morgenthau, se encuentra estrechamente relacionada con el uso de armamento químico y biológico; esto porque su análisis surge a partir de la Guerra Fría, donde las tensiones de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa llegaron a su punto máximo; ambas potencias han demostrado su capacidad de poder, hegemonía y sus fuerzas militares son

consideradas las más potentes del mundo; el objetivo de ambos Estados es posicionarse como principal potencia mundial y lograr obtener sus intereses con otros países.

Esta tensión que existe tanto entre Estados Unidos como en Rusia, son el reflejo de la teoría realista durante y después de la Guerra Fría, pues en la época de esta guerra la carrera armamentista fue incrementando y su innovación por medio de la tecnología hizo que ambos países desarrollaran armas más sofisticadas como las químicas y las biológicas. Terminada la guerra, el sistema internacional entró en una fase de reordenamiento mundial, por lo cual las tensiones seguían entre ambos países para posicionarse como una hegemonía.

La teoría realista y el uso de armamento químico y biológico, demuestra una vez más cómo el sistema internacional se encuentra en constante transformación, pues, la amenaza que supone el uso de estas armas en países como Estados Unidos y la Federación Rusa, no deja más que evidenciado el poder que tienen los dos países en las tomas de decisiones y en el funcionamiento de la comunidad internacional. Las fuerzas militares son características del realismo, por medio de estas se da la dominación y el poder para los demás países. En la investigación de Niño González (2016), citando a Morgenthau (1986), menciona lo siguiente:

Así las cosas, el realismo logra entender el poder como la manifestación de una gran variedad de formas distintas esferas: militar, económico, diplomático. Sin embargo, en última instancia, hace hincapié en la distribución de la capacidad material de coerción como el determinante de la política internacional. (Morgenthau, 1986, como se citó en Niño González, 2016, p.21)

Para los realistas, la lucha del poder es su unidad de análisis, utilizan cualquier método de persuasión o bien utilizan la fuerza y la dominación. En el caso de armamento químico y biológico el uso de estas genera un extenso temor alrededor del mundo, esto por las consecuencias que dejan una vez que se utilizan; la Guerra de Vietnam es un ejemplo del impacto tan catastrófico que dejaron las armas químicas detonadas por los Estados Unidos en el territorio vietnamita; este hecho significó una muestra de lo que los países desarrollados como Estados Unidos pueden hacer, en caso de una eventual guerra biológica y química.

Por otra parte, Slaughter (2011), menciona que en la teoría del realismo existen cuatro visiones a nivel internacional; la primera tiene como finalidad la supervivencia del Estado,

pues se vive en un mundo en constante amenaza; segundo es el sentido que tienen los Estados como actores racionales, por lo tanto, los Estados deberán luchar para sobrevivir en el sistema internacional; la tercera visión explica la importancia de tener capacidad militar, ya que se vive en un mundo inconstante y arriesgado; y por último, la cuarta visión expresa el poder que tienen las potencias que llegan a incidir en la toma de decisiones a nivel internacional.

No obstante, el sistema internacional hoy en día cuenta con un dinamismo y una variedad de actores, entre esos se encuentran los Estados y las organizaciones internacionales, cuyo peso sobre las decisiones del mundo caen sobre estos. A pesar del poder que tienen tanto los Estados Unidos de América como la Federación Rusa y otros países desarrollados, en cuanto a los arsenales de armas químicas y biológicas, existen convenciones que regulan dicho armamento, por ende, los Estados que lo ratifiquen tendrán que cumplir con lo establecido en esas convenciones.

El sistema internacional es anárquico para los realistas; es decir, no hay un actor que esté por encima del resto y que gobierne; sin embargo, hoy en día se pone en duda dicha afirmación, debido a la multiplicidad de actores internacionales que cada vez más son interdependientes entre sí para su desarrollo; además, existen normativas que regulan su accionar en el acontecer mundial.

### **2.3.2 Teoría del Poder**

Seguidamente se expondrá la teoría del poder, ya que a lo largo de la historia se ha estudiado el concepto de poder y se ha tratado de dar distintas terminologías e interpretaciones, con respecto al acontecer internacional. Los autores más destacados de esta teoría son Max Weber considerado como el padre de la sociología moderna, seguidamente del filósofo francés Michel Foucault, autor del concepto del biopoder.

El uso de poder dentro del sistema internacional ha sido sinónimo de análisis por muchos politólogos. La historia mundial está desarrollada por la lucha del poder, empezando por la época colonial donde los colonos imponían normas sobre los nuevos territorios para así adueñarse de estos, ya sea bajo voluntad de sus propietarios o no. No obstante, el poder hoy en día se encuentra estrechamente relacionado con cualquier acción violenta, con el

propósito de conseguir un fin. En el artículo académico de Guzzini (2015), citando a Weber (1922), menciona lo siguiente:

El poder (Macht) se define como ‘‘cualquier oportunidad en una relación social para imponer la voluntad de uno frente a la resistencia de otros, independientemente de qué de origen a esa oportunidad’’. La lucha (Kampf) se define de una manera muy parecida al poder: ‘‘Una relación social será calificada como ‘lucha’ si la acción es perseguida con el propósito de imponer la propia voluntad de uno sobre la resistencia de un compañero/s social/es’’ [...] Las luchas por la vida -o supervivencia- que son llevadas a cabo inconscientemente o sin intención son llamadas selección (Auslee), sea social -gentes- o biológica- supervivencia de genes. (Weber, 1922, como se citó en Guzzini, 2015, p.101)

El término de luchas por la vida o supervivencia muestra el grado de intensidad que tiene el poder a nivel mundial, pues como bien se mencionó, la lucha por dominar al resto del mundo da como resultado lo que para el filósofo francés Michael Foucault significa el biopoder, en este caso se relaciona con el armamento químico y biológico, ya que son armas construidas para dañar al ser humano, el impacto que genera en la sociedad va más allá del daño físico.

Desde la perspectiva del uso de armas químicas y biológicas se entiende el poder como la forma de manipular a otros países por medio de estas; la tensión entre las potencias por ganar más poder hace que utilicen cualquier mecanismo para dominar al resto de los actores internacionales, pues no solo se estaría dominando a países, sino también a organismos internacionales, con el fin de obtener esa hegemonía.

Dicho esto, Michel Foucault en su análisis sobre el poder no estableció una definición como tal, sino que se encargó de estudiar el comportamiento humano dentro de la sociedad, enfocándose en la disciplina y el control; asimismo, surgió el concepto de biopoder el cuál lo define como la construcción del poder, el autor Calderón (2018) citando a Foucault (2009) expresa lo siguiente:

El biopoder, por lo tanto, es un tipo de implantación de los cuerpos en el espacio, de distribución de los individuos unos en relación con los otros, de

organización jerárquica, de disposición de los centros y de los canales de poder, de definición de sus instrumentos, y de sus modos de intervención, que se puede utilizar en los hospitales, los talleres, las escuelas, las prisiones. (Foucault, 2009, como se citó en Calderón, 2018)

Por estas razones es que el biopoder es el mecanismo principal cuando se utilizan las armas químicas y biológicas, pues su objetivo es controlar y vigilar a la población por medio de estas; los países más desarrollados optan por el biopoder para así lograr ese dominio y hegemonía, sin importar los daños que estas puedan llegar a ocasionar dentro de la sociedad, ya que después de todo sólo sobrevive el más fuerte.

### **2.3.3 Teoría del Conflicto**

Los primeros estudios realizados sobre esta teoría se remontan a partir de la década de los 50 y 60, en plena Guerra Fría. La bipolaridad que atravesaba el mundo en esa época hizo que varios estudiosos analizaran el acontecer internacional, la estrategia y la tensión militar eran algunos de los factores que más relevancia tuvo durante la guerra, pues, el nombre de Guerra Fría es debido a que el enfrentamiento no fue propiamente en los territorios de los bloques contrincantes, sino que su blanco eran los países aliados de cada uno.

Entre sus principales analistas se encuentran Lewis A. Coser, Thomas Schelling y Randall Collins, quienes tomaron inspiración en autores clásicos como Sun Tzu, Karl Marx y Nicolás Maquiavelo. No obstante, los estudios sobre esta teoría se basan en los diferentes tipos de conflicto, ya sea a nivel interno con las revoluciones o a nivel internacional. En lo que compete a este trabajo, se estudian los conflictos a nivel internacional.

Una característica de estos estudios es su carácter interdisciplinario, que generalmente incluyen análisis sobre las bases socioeconómicas del conflicto, la psicología de sus líderes, las imágenes y percepciones que se encuentran detrás de ellos y las diferencias culturales entre los antagonistas. Otra característica, en la práctica, consiste en que, además de las instituciones académicas tradicionales, en estos estudios interviene un creciente número de organismos políticos o técnicos, sean gubernamentales o no gubernamentales. (Tomassini, 1988, p. 30)

El uso de armamento químico y biológico se relaciona con esta teoría con respecto al juego de estrategias y el impacto que tienen dentro de la sociedad internacional, los países que fabrican y utilizan este tipo de armas buscan la manera de generar temor entre los demás; su estrategia es atacar a los países aliados del otro bloque con la intención de crear más tensiones entre los bloques. Asimismo, como se mencionó en el párrafo anterior, la intervención de actores como los organismos internacionales y los no gubernamentales para fomentar la paz y detener el uso de armas bélicas, según se indica en esta teoría.

Por otro lado, Tomassini, (1988) menciona cómo las potencias mundiales desde el inicio de la guerra fría se han visto cada vez más involucradas en conflictos alrededor del mundo, tomando como ejemplo Estados Unidos, con su presencia en Medio Oriente, al igual que la Federación Rusa, interviniendo en países como Siria; para el autor, el propósito de las potencias es lograr mantener un "status quo" a nivel mundial, a la vez, utilizar la fuerza por medio de las armas químicas y biológicas.

Hay una relación directamente proporcional entre intimidación e intensidad de conflicto. A mayor intimidación, mayor intensidad y violencia de un conflicto. Por ello no es lo mismo aquel que abandona el grupo para afiliarse al enemigo, el apóstata, que el que abandona el grupo original y funda otro con los mismos principios, el hereje. El hereje es más odiado que el apóstata, es combatido con mayor virulencia que el apóstata. (Cadena, 2018)

Con base en esto se relacionan las tensiones y la amenaza que supone para la comunidad internacional y la seguridad; la utilización de armas químicas y biológicas, se da para causar daños que afectan principalmente a los seres humanos; por ende, países como Estados Unidos, Rusia e incluso algunos de Oriente Medio utilizan recursos como intimidación y amenazas de utilizar armas químicas y biológicas para alcanzar su objetivo.

En síntesis, la teoría del conflicto estudia el accionar de los Estados con respecto a las guerras; cómo utilizan estrategias para posicionarse como país dominante y poderoso; esto crea un ambiente de tensión en el sistema internacional debido a la amenaza y la intimidación que puede provocar dicho Estado sobre los demás Estados.

### 2.3.4 Teoría del Idealismo

Siguiendo con la línea de teorías de las relaciones internacionales, la corriente idealista ha sido analizada por grandes filósofos como Immanuel Kant, así como, el politólogo y ex presidente de los Estados Unidos, Woodrow Wilson, quién escribió los catorce puntos de Wilson. Las premisas de la teoría idealista se basan en crear normas y buenas relaciones entre los Estados para así evitar cualquier guerra. Medina (2017) explica el idealismo de la siguiente manera:

Pone al individuo como principal receptor de los derechos y una de sus principales preocupaciones es el bienestar de la humanidad. Los idealistas consideran que los Estados-naciones pueden resolver sus diferencias a través de ciertos principios, normas, reglas, y procedimientos. (Medina, 2017, p.272)

El sistema internacional se encuentra en constante transformación por lograr tener la paz y crear buenas relaciones entre los Estados por medio de acuerdos, convenios, reglamentos internacionales, con el fin de evitar una nueva guerra. Dicho esto, relacionándolo con el tema de esta investigación, la teoría idealista tiene como actores a los organismos internacionales y a los mismos Estados que luchan por la prohibición del uso de armamento químico y biológico.

A pesar de las constantes luchas, debates y consensos por la prohibición y erradicación del armamento químico y biológico, dentro de la Organización de las Naciones Unidas y los Estados, todavía se siguen presentando incidentes por el uso de estas armas, pues éstas ponen en peligro la seguridad internacional. Los distintos actores buscan el mecanismo de prevención de la proliferación de las armas. Con el paso de los años, el terrorismo ha sido un tema de preocupación dentro de la sociedad, por lo que se busca estudiar estos actos y crear una mayor seguridad internacional.

Los idealistas postulaban como el antídoto más eficaz contra la guerra el establecimiento de un gobierno mundial que tuviera el monopolio de la fuerza militar y el cual estuviera provisto de efectivos poderes de coacción para resolver las disputas que eventualmente pudieran suscitarse entre los Estados. Estos estarían organizados

políticamente en una especie de sistema federal con una autoridad central dominante de todo el sistema. (Miranda, 1986, p.94)

Es importante analizar que el idealismo y el realismo tienen como premisa el estatocentrismo, el poder y la dominación; sin embargo, la diferencia de esto es que el idealismo propone establecer vínculos entre Estados para fomentar la paz y la cooperación internacional, a la vez que se rige bajo un sistema federal. Esto convertido en la realidad y en la práctica, se tiene un país dominante y central como es Estados Unidos, cuya sede de las Naciones Unidas se encuentra en New York, dando como resultado lo que dicha teoría menciona.

No obstante, la teoría idealista del siglo XXI no representa del todo ese fomento de paz y buenas relaciones entre los Estados, pues como bien se ha visto, el terrorismo sigue presente, la innovación en la tecnología y en armamento sofisticado de mayor alcance han hecho que muchos países busquen la forma de obtener poder, sea por medio de la guerra o no. Sin duda, el uso de armamento químico y biológico cuestiona lo que para los idealistas es la paz perpetua y la búsqueda del bienestar dentro de la sociedad.

Todavía existe una lucha por la erradicación del uso de armamento químico y biológico; el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas junto con el resto de las organizaciones internacionales buscan la manera de poder sancionar a todo país que utilice armas de este tipo; a la vez que se fomenta la paz y la cooperación internacional para lograr un mecanismo de defensa colectivo.

### **2.3.5 Seguridad Internacional**

Con la llegada de la globalización y la disputa por el nuevo orden mundial, una de las áreas que más se vio afectada en el mundo fue la seguridad; esto no solo afectó en la parte cibernética con la filtración de datos, sino también con el avance de la tecnología y la ciencia, que dieron paso al estudio de agentes biológicos y químicos, con el propósito de crear armas de destrucción masiva.

Es así, como la sociedad internacional ha optado por crear métodos de defensa y prevención para todo tipo de amenazas; esto debido al gran impacto que tienen las armas

químicas y biológicas sobre la población, pues se entiende que el uso de estas, provoca grandes daños en el ser humano. Por ende, la manipulación de este armamento suele ser tema de discusión entre los organismos internacionales y Estados debido al peligro que corre la seguridad mundial.

Ahora bien, el concepto de seguridad internacional ha pasado por un proceso de transformación en su definición, esto porque la perspectiva de seguridad internacional hace 50 años, no es la misma que la de hoy en día, debido a que antes la seguridad se preocupaba por el bienestar interno de los países y estaba relacionada con la teoría del realismo; sin embargo, después de lo sucedido el 11 de septiembre del 2001, el concepto de seguridad internacional cambió. El autor Pérez, (2011) expresa lo siguiente:

La seguridad humana sería una situación en la que las personas están libres de amenazas, de forma que se pueda garantizar el desarrollo humano, la vida y la dignidad. En otras palabras, encierra dos dimensiones: estar libres frente al miedo (freedom from fear), es decir, exentos de la amenaza de violencia física; y estar libres frente a las necesidades (freedom from want), o sea, tener cubiertas las necesidades básicas. (Pérez, 2011, p. 249).

El uso, la proliferación y la comercialización de armas químicas y biológicas incide gravemente en esa seguridad internacional, a la vez que en el desarrollo humano, el riesgo que corre la sociedad por el bioterrorismo incrementa con el avance de la tecnología; un ataque de estas armas da paso a una emergencia, tanto nacional como internacional, pues no solo se ven afectadas las personas sino también el desarrollo del país, esto porque es armamento difícil de controlar, específicamente las armas biológicas.

Hay que destacar que el concepto de la seguridad humana ha tenido una notable incidencia en el ámbito de la política: ha sido incorporado al discurso político por parte de diferentes instituciones, al tiempo que ha inspirado la creación de múltiples comisiones internacionales, redes de gobiernos, institutos, informes periódicos y otras iniciativas internacionales en el campo humanitario y en el de los conflictos armados. (Pérez, 2011, p. 251)

Analizando lo anterior, la seguridad internacional involucra a una gran cantidad de actores que buscan la manera de fomentar las buenas relaciones y la paz mundial, temas como el uso de armas de destrucción masiva y el terrorismo, se encuentran en constante debate en el sistema internacional; ya que lo que sucede en Medio Oriente con el terrorismo involucra inmediatamente al resto del mundo. Pasa lo mismo con el uso y comercialización de armamento químico y biológico en países como Estados Unidos y Rusia, que supone una amenaza contra la seguridad internacional.

Esta amenaza no solo afecta los ciudadanos de dichos países, sino que afecta al mundo entero, esto porque son países con gran influencia sobre otros; en el caso de Estados Unidos, tiene gran influencia en América Latina y, por su parte, Rusia tiene buenas relaciones en Oriente Medio y en el continente asiático. En conclusión, la seguridad internacional es un deber de todos los países para proteger los derechos humanos universales ante cualquier conflicto.

### **2.3.6 Teoría de la Disuasión**

El inicio de esta teoría se remonta a finales de la Segunda Guerra Mundial e inicios de la Guerra Fría; la grave situación por la que pasaba el sistema internacional durante esa época dio paso a la fragmentación de bandos, esto dando como resultado la aparición de los dos bloques antagónicos; el bloque occidental dirigido por Estados Unidos y el bloque del Este, encabezado por la Unión Soviética.

La situación durante la Guerra Fría era de máxima tensión entre Estados Unidos y la Unión Soviética, así como, entre sus respectivos aliados. Una de las situaciones que marcó las características de este periodo, fue el incremento de las armas tanto nucleares como químicas y biológicas. El avance de la tecnología en la época permitía que ambos bloques se abastecieran de este tipo de armamento, en caso de un eventual enfrentamiento directo.

Es de esta forma que nace la teoría de la disuasión como iniciativa de los Estados Unidos, con el propósito de asesorar a los altos cargos de los Estados Unidos para realizar las prácticas de disuasión y sus distintas características. No obstante, no existe una teoría de disuasión como tal, sino que existen dos doctrinas cuyas acciones reflejan la disuasión. Para

entender mejor esta teoría, es vital conocer el concepto de disuasión; el autor Sodupe (1991) lo define de la siguiente manera:

La disuasión es uno de los instrumentos a disposición de los estados para ejercitar su poder, es decir, para emprender acciones dirigidas a influenciar el comportamiento de otros estados de manera congruente con sus intereses. (Sodupe, 1991, p.55).

Dicho esto, es posible analizar que la disuasión es el método utilizado por los Estados para tener un mayor control e influencia sobre otros; sin embargo, no se puede hablar de disuasión sin mencionar las situaciones de conflicto y el uso de la fuerza. La disuasión es el mecanismo empleado como modo de defensa en caso de que se presente una amenaza o un ataque, por parte de otro país.

Por otra parte, esta teoría tuvo su mayor protagonismo debido a las constantes amenazas nucleares que había en el momento; las armas nucleares son consideradas al igual que las químicas y biológicas, como armas de destrucción masiva; es decir, que provocan un daño que va más allá de un daño físico sino también al medio ambiente y a las infraestructuras. Las dos doctrinas en las que se divide la disuasión son conocidas como la teoría de uso y la teoría de no uso.

Uno de los elementos que hace posible esta teoría es el uso de la razón y la credibilidad, debido a que el uso de armamento de destrucción masiva trae consigo una serie de consecuencias, tanto a corto plazo como a largo plazo. Consecuentemente, la disuasión debe ser pensada, evaluada y analizada estratégicamente, pues se deben tomar en consideración los posibles escenarios que se van a tener, una vez realizada la acción. Asimismo, se habla de credibilidad en la disuasión debido a que cualquier intento por parte de un Estado, el otro lo puede interpretar como amenaza; por lo tanto, se debe tener claro cuál es el objetivo de éste. (Sodupe, 1991, p.62)

Relacionando la teoría de la disuasión con las armas químicas y biológicas, tanto los Estados Unidos de América como la Federación Rusa son Estados que han desarrollado este tipo de armamento; asimismo, son Estados antagónicos entre sí, por lo cual, un ataque de armas químicas o biológicas de cualquiera de estos países, conllevaría a una inestabilidad del

sistema, pues ambas cuentan con armamento suficientemente potente para destruirse mutuamente.

En términos generales, la disuasión entre estos dos países se mantiene desde la época de la Guerra Fría; ambos poseen armas de destrucción masiva, sin embargo, no ejecutan los ataques, ya que son conscientes de que un ataque por arma nuclear, química o biológica, puede llegar a afectar terceros países hasta terminar en una guerra mundial. Por lo tanto, se mantienen en un estado de disuasión, en caso de una eventual amenaza.

A pesar de que actualmente no hay tensiones entre ambos países, la rivalidad sigue existiendo; su capacidad de influir con sus aliados utilizando el poder para lograr sus intereses hace que la disuasión esté presente hasta estos días. El interés de ambas potencias por obtener el control y la hegemonía mundial, las llevan a utilizar armas de destrucción masiva; no obstante, ambas se mantienen al margen de la disuasión, esto por la existencia de los convenios internacionales y por la razón de la capacidad de destrucción que posee el armamento químico y biológico de ambas potencias.

### **2.3.7 Destrucción Mutua Asegurada**

Como última teoría del presente análisis, se tiene a la destrucción mutua asegurada. Se ha expuesto, a lo largo de este capítulo, las diferentes teorías que se relacionan con el desarrollo, comercialización y uso de armamento químico y biológico, tema de esta investigación. Y llegando a lo más específico, la destrucción mutua asegurada implica una amenaza directa a la seguridad global, tanto para las personas como para el medio ambiente. Esta teoría va muy de la mano con la teoría de la disuasión expuesta anteriormente.

El inicio de esta doctrina se remonta a la época del fin de la Segunda Guerra Mundial e inicio de la Guerra fría, precisamente por el aumento de armamento nuclear que había en ese entonces. La detonación de las bombas atómicas por parte de los Estados Unidos contra Japón en 1945, fue el comienzo de la carrera armamentista nuclear, tanto por la Unión Soviética como por los Estados Unidos.

La tensión que existía entre Estados Unidos y la Unión Soviética se vio gravemente influenciada por las armas nucleares; por su parte, Estados Unidos mantenía una política

exterior de disuasión flexible: es decir, en caso de un ataque por parte de su rival, este utilizaría armas convencionales a modo de defensa. Sin embargo, la Unión Soviética mantenía una política exterior de disuasión sencilla, que le permitía realizar un ataque hacia Estados Unidos y destruir todo el arsenal armamentístico de éste. (Izquierdo y Dávora, 1993)

Es importante destacar cómo la llegada de las armas nucleares al sistema internacional, vino a generar un ambiente mucho más agresivo del que ya estaba pasando, pues ambos países eran novatos con respecto a este tipo de armamento, tanto Estados Unidos como la Unión Soviética sabían el impacto y las repercusiones que iban a darse si se llegaba a un enfrentamiento directo con armas de destrucción masiva.

El momento cúlpe de ambas potencias en donde se encontraron enfrentadas, fue a partir de los misiles de Cuba en el año 1962, para ese entonces la Unión Soviética contaba con mayor arsenal de armas nucleares en comparación con Estados Unidos. Este acontecimiento fue el caldo de cultivo para que Estados Unidos empezara a aumentar sus armas nucleares para asegurar una destrucción mutua frente a la Unión Soviética. A finales de la Guerra Fría, tanto Estados Unidos como la Unión Soviética contaba con armas nucleares suficientes para destruirse entre sí. (Izquierdo y Dávora, 1993)

En relación con lo anterior, la destrucción mutua asegurada por la que iba a pasar ambas potencias hubiese creado una crisis mundial, debido al grado de intensidad que tienen dichas armas. Hablando respecto a las armas de destrucción masiva, hoy en día, un ataque por arma química y biológica generaría las mismas consecuencias que un ataque con arma nuclear; sin embargo, la disuasión sigue presente en dichos Estados.

Por otra parte, hoy es imposible hablar de la destrucción mutua asegurada, sin mencionar la influencia de terceros países. En este caso, los aliados de la Federación Rusa y de los Estados Unidos de América, cuentan con muchos laboratorios de armas químicas y biológicas, por lo cual, esto representa una amenaza para la seguridad, pues dichas armas pueden caer en manos de grupos no estatales y generar una catástrofe peor a la de una destrucción mutua.

No obstante, los diferentes organismos internacionales se han encargado de controlar y disminuir el arsenal de armamento de destrucción masiva de países que suponen un peligro

para la seguridad, como los Estados Unidos y Rusia. Hablar de una destrucción mutua asegurada de ambas potencias en estos días, es difícil mas no imposible, pues las sanciones por parte de la comunidad internacional afectarían gravemente a estos Estados.

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

El siguiente capítulo de la investigación corresponde al marco metodológico, en el cual se desarrollará las bases que se necesitan para responder a la pregunta del planteamiento del presente trabajo. Es por medio del marco metodológico que se utilizan distintos mecanismos que ayudan a complementar y a dar respuesta a la hipótesis establecida en esta investigación. La autora Balestrini, M. (2006) expresa la importancia del marco metodológico:

El fin esencial del Marco Metodológico es el de situar en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación, su universo o población; su muestra, los instrumentos y técnicas de recolección de los datos; la medición; hasta la codificación, análisis y presentación de los datos. (Balestrini, M. 2006, p.126)

De esta manera, es por medio del marco metodológico que se utilizan distintos mecanismos para lograr analizar cada uno de los objetivos específicos de la presente investigación; asimismo, se realizará una recopilación de información y opiniones sobre el uso de armamento químico y biológico entre la población establecida, se complementará con el diseño del proyecto y las fuentes de la información.

### 3.1 Enfoque de la Investigación

Para efectos de este trabajo de investigación su enfoque será de tipo cualitativo, por motivo de que se va a realizar una recopilación de información y teorías donde se pueda fundamentar los diversos compartimientos naturales ocurrientes en la sociedad, para posteriormente realizar el análisis de los resultados. La diferencia que existe entre el enfoque cualitativo y el cuantitativo es que, este último se basa en la recolección de datos y análisis estadísticos. Según Azuero, A. (2018), explica la investigación cualitativa de la siguiente manera:

La investigación cualitativa atraviesa diversas disciplinas, participa de una gran variedad de discursos o perspectivas teóricas y engloba numerosos métodos y estrategias de recogida de datos. Esta riqueza denota la complejidad y alcance del enfoque cualitativo en el abordaje de la investigación socioeducativa y requiere que se ensayen clasificaciones o categorías que aporten un orden conceptual en el ámbito investigación y permitan la comunicación en la comunidad investigadora. (Azuero, 2018)

De acuerdo con el texto anterior, se puede entender el motivo por el cual se estableció el enfoque cualitativo para el presente trabajo de investigación. Se presentarán datos históricos sobre el impacto social que ha tenido el uso de armamento químico y biológico tanto en los Estados Unidos de América como en la Federación Rusa entre los años 2014 y 2019, así mismo, se desarrollará perspectivas teóricas sobre el aumento en la comercialización de dichas armas por parte de los países mencionados.

### **3.2 Diseño de la Investigación**

Se estableció el diseño de tipo descriptivo para este trabajo de investigación. Su nombre se debe a que explica las características con las que cuenta el problema o la situación que se está investigando, muestra cuáles son las dimensiones, los hechos y el contexto actual del tema en cuestión. El autor Bernal, C. (2010) lo explica de la siguiente manera:

La investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa [...] En tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etcétera. (Bernal, 2010. p.113)

Por lo tanto, la elección del diseño de tipo descriptivo es porque se busca describir cuál es el fenómeno que causa el constante desarrollo de armamento químico y biológico en los Estados Unidos de América y en la Federación Rusa, a partir del 2014 hasta el 2019; además, por medio de este diseño se puede entender mejor a la sociedad que se siente amenazada por esa fabricación continua de armas químicas y biológicas.

### 3.3 Fuentes de Información

Las fuentes de información se definen como los medios que nos permiten la búsqueda de información y datos para llevar a cabo un trabajo de investigación; son todos los recursos a los que se recurre para la recolección de la información. En este documento se establecen las fuentes de información primarias como medio principal, las autoras Maranto, M & González, M. (2015), explican las fuentes de información primaria de la siguiente manera:

Este tipo de fuentes contienen información original es decir son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigación. Contienen información directa antes de ser interpretada, o evaluado por otra persona. Las principales fuentes de información primaria son los libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales o informe técnicos de instituciones públicas o privadas, tesis, trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, artículos periodísticos, videos documentales, foros. (Maranto, M & González, M. 2015)

De esta manera, con el uso de las fuentes primarias se pretende abarcar todos los acontecimientos ocurridos por el desarrollo y comercialización de armamento químico y biológico, ya que, se recurre a los medios tanto digitales como físicos donde explican de primera mano la situación por la cual se está investigando. Cabe destacar que coexisten limitaciones en el presente trabajo, puesto que la información sobre este tema, suele ser escasa; por lo tanto, también se utilizarán las fuentes secundarias, cuyo objetivo es respaldar la información global y necesaria para esta investigación.

Fuentes Primarias:

- Informes de Investigación.
- Libros electrónicos.
- Documentos oficiales de instituciones públicas o privadas.
- Artículos científicos.
- Revistas científicas.
- Entrevista a profesionales expertos.

Fuentes Secundarias:

- Artículos periodísticos.
- Documentales.
- Enciclopedia.
- Tesis.

Con respecto a la clasificación de la muestra y la población que será estudiada en el presente trabajo de investigación, se procede a establecer como **población** a los ciudadanos, tanto de los Estados Unidos de América como de la Federación Rusa, y se designa como **muestra** de la investigación a los trabajadores de laboratorios, en los países de la ex Unión Soviética.

### 3.4 Unidades de análisis

<b>Objetivo</b>	<b>Unidades de análisis</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Definición Instrumental</b>
1. Identificar cuál ha sido el procedimiento de elaboración y comercialización de armamento químico y biológico por parte de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa.	1. Procedimiento de elaboración de armamento químico y biológico por parte los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa.	La elaboración de las armas biológicas y químicas en comparación con otras armas, son más fáciles y baratas que las armas nucleares, una de sus características es que ambas suelen ser letales e incluso	Es esencial conocer cuál es el procedimiento y los pasos para la elaboración de las armas químicas y biológicas, asimismo, donde se suelen realizar las investigaciones y los ensayos de dichas armas, esto con el objetivo de	Referencias Bibliográficas

		<p>pueden llegar a ser más potentes que cualquier otra arma convencional. (Marquina, Sánchez y Santos, 2020)</p>	<p>conocer a profundidad por qué estas armas siguen siendo fabricadas por los países y son tan famosas para los Estados.</p>
	<p>2. La comercialización de armamento químico y biológico por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa.</p>	<p>La oficina de lucha contra el terrorismo de las Naciones Unidas creó un programa para combatir la proliferación de armas de destrucción masiva, entre lo establecido se menciona: <i>'combatir el contrabando de materiales químicos, biológicos, radiológicos y nucleares, así como mejorar los controles</i></p>	<p>A pesar de que se conoce que la elaboración de armamento químico y biológico resulta ser verdaderamente más barato que las armas convencionales, el comercio de dichas armas suele tener un valor importante dentro del mercado y el contrabando; por lo tanto, analizar cómo se da esa comercialización entre los países</p>

		<i>fronterizos y aduaneros para prevenir y detectar el tráfico ilícito de armas químicas, biológicas, etc.</i> (UN.ORG. s.f)	productores y los países compradores es fundamental para conocer cuál es el motivo de ese comercio y cuáles países se ven involucrados en dicho mercado.	
--	--	---	---	--

<p>2. Definir el motivo del porqué países como los Estados Unidos de América y la Federación Rusa se encargan de proliferar estas armas químicas y biológicas.</p>	<p>1. Motivo de la proliferación de armas químicas y biológicas por parte de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa.</p>	<p>El desarrollo de armas químicas y biológicas tiene un historial desde antes de la Gran Guerra; no obstante, fue a partir de la Segunda Guerra Mundial y los años de la post guerra que las potencias del momento como los Estados Unidos y la ex Unión Soviética se encargaban de producir este tipo de armamento. El autor López, G. (2014) menciona lo siguiente: <i>Entre 1950 y 1970, tanto Estados Unidos como la Unión Soviética</i></p>	<p>Es importante conocer cuál es el verdadero motivo por el cual, a pesar de que se cuenta con varias Convenciones que regulan el desarrollo de este tipo de armamento químico y biológico, cuál es su objetivo con la proliferación de estas armas, se preparan para una futura guerra, intentan crear pánico con el desarrollo de estas armas para imponer su hegemonía mundial, teniendo en cuenta que ambos países han sido rivales desde tiempos de las guerras.</p>	<p>Referencias Bibliográficas</p>
--	---	---	---	-----------------------------------

		<p><i>produjeron importantes arsenales de armas biológicas, el primero produjo municiones con al menos siete tipos de agentes biológicos, pero a partir de entonces, ambas naciones ratificaron acuerdos para evitar su proliferación y destruir sus reservas.</i></p> <p>La afirmación anterior hace constatar que tanto los Estados Unidos de América como la ex Unión Soviética, actualmente Federación</p>		
--	--	--	--	--

		Rusa, preparaban estas armas con fines meramente bélicos, para aumentar su arsenal en caso de una eventual amenaza mutua.		
--	--	--	--	--

<p>3. Explicar detalladamente la amenaza contra la paz y seguridad global, en la proliferación de armas químicas y biológicas.</p>	<p>1. Las amenazas contra la paz por la proliferación de armas químicas y biológicas.</p>	<p>La constante amenaza sobre la proliferación de armas químicas y biológicas representa un riesgo para la paz y la humanidad. La dimensión que tienen dichas armas en cuanto a sus efectos, supone un peligro para los estados. Incluso, potencialmente dichas armas podrían ser utilizadas y manipuladas por grupos terroristas. Esto hace que la situación se vuelva más preocupante y crítica.</p>	<p>La proliferación de armas químicas y biológicas afecta a la comunidad internacional; y significa potencialmente amenazas y riesgos contra la seguridad global. El bioterrorismo, se desarrolla a partir de que estas armas de destrucción masiva caen en manos de los grupos terroristas; es importante conocer cómo llegan estas armas a poder de dichos grupos. Para tener un mayor conocimiento sobre cómo afecta el desarrollo y</p>	<p>Entrevista a profundidad.</p>
--	---	--	---	----------------------------------

		(exteriores.gob. es,s.f)	comercialización de las armas químicas biológicas es fundamental entender cuáles son los potenciales riesgos que tienen para la seguridad global, el peligro que genera una eventual guerra biológica, que pondría en riesgo la salud pública de todas las personas; por ende, se va a estudiar el impacto que genera en la sociedad.	
--	--	-----------------------------	---	--

	<p>2. Amenazas contra la seguridad global, por las armas de destrucción masiva.</p>	<p>El concepto de seguridad global tuvo su modificación después de la Guerra Fría, en el cual se define como una práctica de los distintos actores internacionales dentro del sistema internacional para protegerse de las eventuales amenazas tanto de grupos terroristas, como de armas de destrucción masiva. (Cujabante, X. 2009, pp.101-105)</p>		
<p>4. Determinar cuál ha sido el papel de las organizaciones internacionales para el combate y</p>	<p>1. El papel de las organizaciones internacionales para el combate</p>	<p>Las organizaciones internacionales han mostrado su interés en</p>	<p>El uso y desarrollo de armas químicas y biológicas supone una gran</p>	<p>Entrevista a profundidad.</p>

<p>prevención del uso del armamento químico y biológico, en el periodo 2014- 2019.</p>	<p>del uso de armamento químico y biológico.</p>	<p>buscar mecanismos para combatir esta proliferación de armamento químico y biológico con fines bélicos, esto cumpliendo con lo establecido en la Convención de 1972. (ICRC, 2020)</p>	<p>preocupación para los distintos actores internacionales, tanto los mismos estados como las organizaciones internacionales, tienen como reto detectar cualquier amenaza de armamento químico y biológico; por lo tanto, con este objetivo se profundizará sobre el rol que ha tenido las organizaciones internacionales, si verdaderamente han tomado medidas para esta situación.</p>	
	<p>2. Prevención del uso de armamento químico y biológico, por</p>	<p>A nivel de organizaciones internacionales la prevención sobre el uso de</p>	<p>Con esta última variable se pretende analizar cuáles son los protocolos de</p>	

	<p>parte de las organizaciones internacionales.</p>	<p>armas químicas y biológicas ha sido un tema relevante; por ende, las organizaciones cuentan con redes de prevención a nivel mundial, donde participan tanto el sector privado como público para regular el uso de dichas armas. (ICRC, 2013)</p>	<p>emergencia que existen a nivel de organizaciones internacionales con respecto al uso de armamento químico y biológico, para determinar si realmente el mundo se encuentra preparado para una guerra biológica.</p>	
--	---	---	---	--

### 3.5 Instrumentos de investigación

Se entiende por instrumentos de la investigación todos los medios, con los cuales se va a obtener la información de la presente tesina. En la misma se estaría utilizando las referencias bibliográficas para los objetivos uno y dos, ya que, se pretende analizar el desarrollo y comercialización del armamento químico y biológico. En relación con los objetivos tres y cuatro, se recurre a la entrevista en profundidad, esto con el fin de poder obtener una opinión más analítica sobre la seguridad global y el papel de las organizaciones internacionales.

Objetivo 1: Para efectos de este objetivo se recurre al uso de la revisión bibliográfica, esto es con el fin de conocer en profundidad el desarrollo y comercio de armas químicas y biológicas, tanto por parte de los Estados Unidos de América como de la Federación Rusa.

<b>Autores</b>	<b>Procedimiento de elaboración de armamento químico y biológico</b>	<b>Comercialización de armamentos químicos y biológicos</b>

Objetivo 2: De igual forma, en este objetivo se utiliza la revisión bibliográfica con el propósito de investigar el motivo por el cual los Estados Unidos de América y la Federación Rusa se encargan de proliferar las armas químicas y biológicas.

<b>Autores</b>	<b>Motivo de la proliferación de armas químicas y biológicas, por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa</b>

Objetivo 3: Con este objetivo se pretende conocer cuál es la amenaza contra la paz y cómo afecta a la seguridad global la proliferación de armas químicas y biológicas; por ende, para un análisis a profundidad y a mayor detalle, se utiliza la entrevista al experto en la materia. Se le preguntara lo siguiente:

1. ¿Qué impacto ha tenido el avance de la bio tecnología dentro del sistema internacional con respecto a la fabricación de armamento químico y biológico?
2. ¿En caso de una eventual guerra biológica, cómo se vería afectada la seguridad global y qué tan preparado considera se encuentran los países para un enfrentamiento de este tipo?
3. ¿Cuál es el motivo de la relación que existe entre los Estados Unidos de América y la Federación Rusa con los grupos armados estatales y no estatales, en cuanto al armamento químico y biológico?

4. ¿Cuáles serían los eventuales riesgos y amenazas para la seguridad global en las circunstancias de que este tipo de material esté en manos de países de alta beligerancia o en grupos al margen de la ley internacional (terroristas, radicales, extremistas)?

5. ¿Cuál considera usted que sería una propuesta convincente para detener el incremento de la proliferación de este tipo de armas, por parte de los Estados Unidos de América como por parte de la Federación Rusa?

*Objetivo 4:* Asimismo, con este último objetivo se utiliza la entrevista en profundidad a un experto, ya que, se requiere explicar cuál es el papel de las organizaciones internacionales en la proliferación de armas químicas y biológicas, en el combate y la prevención de su uso. Las preguntas del entrevistado, son las siguientes:

1. ¿Cómo afecta a nivel de las relaciones internacionales y de la agenda de paz global la fabricación, venta y uso de armamento químico y biológico, principalmente por grandes potencias globales?

2. ¿Cuál ha sido el desempeño de las distintas organizaciones internacionales, con respecto a la proliferación de armas químicas y biológicas? ¿Considera que han tomado acciones sobre la problemática?

3. ¿Si surgiera una emergencia global por utilización de armas químicas y biológicas, cuál considera usted que sería el mecanismo más efectivo para minimizar el impacto de dicha emergencia?

4. Pese a que existen los distintos convenios contra el desarrollo y uso de armamento químico y biológico, por qué no se ha logrado un control adecuado a nivel internacional y, por qué los estados siguen violentando estos convenios.

5. Según su punto de vista como experto en la materia, considera suficientes las medidas concretas de prevención con respecto al desarrollo de armamento químico y biológico, dentro de la comunidad internacional o cuáles otras medidas, considera usted que se podrían añadir para que sean realmente efectivas.

### 3.6 Recolección y procesamiento de datos

Objetivo 1: Para efectos de este objetivo se recurre al uso de la revisión bibliográfica, esto es se pretende conocer en profundidad el desarrollo y comercio de armas químicas y biológicas, tanto por parte de los Estados Unidos de América como de la Federación Rusa.

<b>Autores</b>	<b>Procedimiento de elaboración de armamento químico y biológico</b>	<b>Comercialización de armamentos químicos y biológicos</b>
De Salazar, G. (2011) UN.org (s.f)	[...] La escasa complejidad técnica de la elaboración de otras armas de destrucción masiva (como es el caso de las armas químicas) las convierte en instrumentos militares asequibles para países con un bajo nivel de desarrollo tecnológico y científico. (p.234)	Se debe combatir el contrabando de materiales químicos, biológicos, radiológicos y nucleares, velar por que los avances en biotecnología no sean usados con fines terroristas. Mejorar los controles fronterizos y aduaneros para prevenir y detectar el tráfico ilícito de armas y materiales químicos, biológicos, radiológicos y nucleares.
Torrades, S (2002) Masana, M. (2013)	Para fabricar un arma biológica se puede utilizar, teóricamente, cualquier microorganismo patógeno, y solamente con un pequeño número de éstos se puede convertir en un arma de un enorme potencial. (pp.118-122)	Convendría saber quiénes o qué países cometen tal infamia en aras de un negocio tan lucrativo, como el de la fabricación y venta de armas para alimentar los centenares de guerras y conflictos en todo el mundo que engrasan a poderosas firmas mundiales –también de armamento convencional- algunas de ellas bien conocidas
Kristof, N. (2002)	Protestamos, y con razón, acerca de la proliferación de armamentos en China y Rusia. Pero también	Los principales importadores de armamento químico y biológico de Estados Unidos son Israel, Turquía,

Fleurant, Kuimora, Tian, Wezerman, P y Wezerman, S. (2019)	debemos afrontar las consecuencias de nuestra propia proliferación en lo que respecta a esa clase de informaciones. Nuestras pequeñas imprentas podrían terminar ayudando a los terroristas mucho más que el propio Saddam Hussein.	Kuwait, Emiratos Árabes Unidos y Colombia; esto sólo en el periodo de 2014-2019. Las exportaciones de armas en Rusia entre el 2014 y 2018 tuvieron como destino final Egipto e Iraq siendo la región de Medio Oriente el 46% del comercio de armas rusas.
Amnistía Internacional (s.f)	-	El motivo por el cual se da la comercialización de armamento, es para brindar protección a los Estados, ya que el uso de armas es para la seguridad de los propios países, ante cualquier grupo subnacional o cualquier amenaza a nivel internacional.

Objetivo 2: De igual forma, en este objetivo se utiliza la revisión bibliográfica con el propósito de investigar el motivo por el cual los Estados Unidos de América y la Federación Rusa se encargan de proliferar las armas químicas y biológicas.

<b>Autores</b>	<b>Motivo de la proliferación de armas químicas y biológicas, por parte de los Estados Unidos de América y la Federación Rusa</b>
López, G. (2014)	Entre 1950 y 1970, tanto Estados Unidos como la Unión Soviética produjeron importantes arsenales de armas biológicas, el primero produjo municiones con al menos siete tipos de agentes biológicos, pero a partir de entonces ambas naciones

	ratificaron acuerdos para evitar su proliferación y destruir sus reservas.
Beatón, (2019)	Las armas genéticas desarrolladas entre Tel-Aviv y Washington son con el fin de controlar la población del mundo, asimismo, su población principal los palestinos con el propósito de crear aún más el expansionismo de Israel en territorio palestino.
Ortega (2019)	El país de Georgia es el principal aliado de Estados Unidos, en el se encuentran biolaboratorios secretos donde se realizan ensayos con sangre humana y hasta con los mismos ciudadanos. La contaminación de la ciudad se debe principalmente por estos laboratorios.

*Objetivo 3:* Con este objetivo se pretende conocer cuál es la amenaza contra la paz y como afecta a la seguridad global esa proliferación de armas químicas y biológicas; por ende, para un análisis a profundidad y de mayor detalle, se utiliza la entrevista al experto en la materia. Se le pregunta lo siguiente:

1. ¿Qué impacto ha tenido el avance de la biotecnología dentro del sistema internacional con respecto a la fabricación de armamento químico y biológico?
2. ¿En caso de una eventual guerra biológica, como se vería afectada la seguridad global y que tan preparado considera se encuentran los países para un enfrentamiento de este tipo?
3. ¿Cuál es el motivo de la relación que existe entre los Estados Unidos de América y la Federación Rusa, con los grupos armados estatales y no estatales, en cuanto al armamento químico y biológico?

4. ¿Cuáles serían los eventuales riesgos y amenazas para la seguridad global en las circunstancias de que este tipo de material esté en manos de países de alta beligerancia o en manos de grupos al margen de la ley internacional (terroristas, radicales, extremistas)?

5. ¿Cuál considera usted que sería una propuesta convincente para detener el incremento de la proliferación de este tipo de armas, tanto por parte de los Estados Unidos de América como de la Federación Rusa?

*Objetivo 4:* Asimismo, con este último objetivo se utiliza la entrevista en profundidad a un experto, ya que, se requiere explicar cuál es el papel de las organizaciones internacionales en la proliferación de armas químicas y biológicas, en el combate y la prevención de su uso. Las preguntas del entrevistado son las siguientes:

1. ¿Cómo afecta a nivel de relaciones internacionales y de la agenda de paz global, la fabricación, venta y uso de armamento químico y biológico, principalmente por grandes potencias globales?

2. ¿Cuál ha sido el desempeño de las distintas organizaciones internacionales con respecto a la proliferación de armas químicas y biológicas? ¿Considera que han tomado acciones sobre la problemática?

3. ¿Si surgiera una emergencia global por utilización de armas químicas y biológicas, cuál cree que sería el mecanismo más efectivo para combatir dicha emergencia?

4. Pese a que existen los distintos convenios contra el desarrollo y uso de armamento químico y biológico, ¿Por qué no se ha logrado un control adecuado a nivel internacional y, por qué los Estados siguen violentando estos convenios?

5. ¿Según su punto de vista como experto en la materia, considera suficientes las medidas concretas de prevención con respecto al desarrollo de armamento químico y biológico, dentro de la comunidad internacional o cuáles otras medidas, considera usted que se podrían añadir para que sean realmente efectivas?

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se procederá a analizar e interpretar la información recolectada a lo largo del proceso de investigación, de acuerdo con los instrumentos establecidos en el tercer capítulo. El propósito es conocer la variedad de las perspectivas que se han ido mencionando en la elaboración de este informe, con el fin de lograr mayor entendimiento y mejores resultados sobre la información, que significan la materia prima del trabajo.

### 4.1 El procedimiento de armamento químico y biológico

El proceso de fabricación de armas químicas y biológicas ha evolucionado con el paso de los años. Como se ha mencionado a lo largo de este documento, las armas químicas tuvieron su apogeo desde la Primera Guerra Mundial, que fueron utilizadas con fines bélicos; asimismo, las armas biológicas tienen su protagonismo desde el 2001; el avance de la ciencia y la tecnología han dado paso a grandes invenciones en cuanto a las armas de destrucción masiva, tales como las armas químicas, biológicas, nucleares y radiológicas.

No obstante, es fundamental estudiar cuáles son los métodos utilizados por los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa, pues ambos son Estados que más han fabricado este tipo de armamento. Tomando en consideración el uso de armas de destrucción masiva en lo que fueron las guerras a nivel mundial, es casi inaudito pensar que con el avance de la tecnología no se han realizado investigaciones y evoluciones en dichas armas.

De acuerdo con Torrades (2002) en su artículo **“La ingeniería genética y el desarrollo de las armas biológicas”** las armas biológicas pueden ser construidas por la modificación de cualquier microorganismo, que suelen cultivarse con el propósito de investigación y modificación. Por otra parte, la autora menciona algunos microorganismos que pueden ser modificados para crear armamento biológico, como el ántrax, el tifus, la viruela, la peste, la encefalitis equina venezolana, el ébola, la gripe, el botulismo y la fiebre Q.

Es importante mencionar que todos esos microorganismos son los causantes de graves enfermedades que han puesto en peligro la sanidad internacional. Por ejemplo, el ébola, este virus tuvo un gran impacto en el 2014, su capacidad de contagio y letalidad lo convirtió en una epidemia en la región central africana. El peligro que existe con la manipulación de estos

microorganismos es un reto para la sociedad, pues, al ser modificados se convierten en virus difíciles de tratar.

Por otro lado, el autor De Salazar (2011) en su artículo **“La comunidad internacional ante los nuevos desafíos de la proliferación de armas de destrucción masiva”** explica que las armas de destrucción masiva, tanto químicas como biológicas, son armamentos de fácil obtención y de bajo coste en su producción. Con respecto al arsenal biológico, el autor menciona la similitud que existe entre los programas de agentes biológicos con el de productos de agroalimentación, medicina o incluso farmacia; por lo tanto, estos programas de armas biológicas pueden pasar desapercibidos ante el foco internacional. Pasa lo mismo con el armamento químico, el cual puede ser desarrollado en cualquier laboratorio, e inclusive se encuentra al alcance de cualquiera.

Como se observa, el desarrollo del arsenal químico y biológico trae consigo una serie de elementos que lo vuelven importante dentro de la comunidad internacional, la facilidad con la que se pueda modificar un agente biológico o una sustancia química dan paso a que cada vez sea más peligroso para la seguridad. El control sobre este tipo de armas de destrucción masiva es vagamente eficiente, donde los Estados con tecnología más avanzadas se encargan de proliferar las armas e investigar sobre estas.

Los Estados proliferadores han sido capaces, en mayor o en menor medida, de mantener una parte de sus instalaciones y de las transacciones en la clandestinidad durante un cierto tiempo, ocultándolas al OEIA y a la comunidad internacional. [...] La escasa complejidad técnica de la elaboración de otras armas de destrucción masiva (como es el caso de las armas químicas) las convierte en instrumentos militares asequibles para países con un bajo nivel de desarrollo tecnológico y científico. (De Salazar, 2011, pp. 233-234)

Analizando lo anterior, el avance de la tecnología ha traído tanto ventajas como desventajas, hoy en día, el acceso a los medios de información se puede hacer con un solo clic; hay tanta facilidad de encontrar en internet cómo fabricar armas caseras que resulta toda una atracción para los grupos terroristas, el acceso a la información sobre agentes químicos, biológicos, puede dar paso a que estos mismos grupos empiecen a desarrollar distintas armas caseras con el fin de crear sus actos ilícitos.

Según el periodista Kristof, (2002) menciona que existe mucha facilidad para conseguir información sobre cómo fabricar un arma química o biológica; puede ser por medio de internet o inclusive por medio de libros. En su artículo expresa su asombro sobre la existencia de libros que explican de manera detallada cómo utilizar el sarín, gas mostaza o el VX. Asimismo, habla de un libro llamado "Muerte Silenciosa" el cuál narra cómo se deben utilizar estos gases tóxicos y cuáles son los mejores lugares para diseminarlos; mencionando las áreas metropolitanas o grandes ciudades, con el fin de crear un efecto aún más devastador.

Se analiza lo anterior, el problema que información de este tipo se encuentre expuesta a cualquier público, vuelve a las armas químicas y biológicas más temidas por los Estados y por la sociedad civil. El hecho de que haya este tipo de libros donde especifique cómo utilizar estas armas, es simplemente aterrador; sin embargo, no se sabe si dichos libros fueron publicados como insumo científico o investigativo, pero que a su vez puede ser utilizado para crear un mal, desarrollando estas armas.

Protestamos, y con razón, acerca de la proliferación de armamentos en China y Rusia. Pero también debemos afrontar las consecuencias de nuestra propia proliferación en lo que respecta a esa clase de informaciones. Nuestras pequeñas imprentas podrían terminar ayudando a los terroristas mucho más que el propio Saddam Hussein. (Kristof, 2002)

Analizando la cita anterior, el mismo autor reconoce el efecto que tiene que potencias como Estados Unidos, Rusia y China, filtren información de este tipo, pues a pesar de que la fabricación de armamento químico y biológico necesita de equipos tecnológicos adecuados para su investigación, sigue siendo una amenaza que grupos rebeldes cuenten con esa información, pues eso no les quita el hecho de que tengan acceso a los agentes químicos y biológicos, para así lograr fabricar cocteles domésticos; con poco equipo y con una capacidad de letalidad casi igual o mayor a la de las armas no convencionales.

Cabe destacar que el artículo fue publicado en el 2002; momento de máxima tensión entre Estados Unidos y Medio Oriente, tanto por la situación vivida en el 2001 con la caída de las torres gemelas y el incidente de las cartas impregnadas de ántrax, como la tensión en Irak que dio como resultado la guerra entre ambos países en el 2003.

## 4.2 La comercialización del armamento químico y biológico

La siguiente temática por analizar es la comercialización y distribución de armas de destrucción masiva. Si bien es cierto, todo tipo de armamento tanto nuclear como químico y biológico, se encuentran regulados por sus respectivas convenciones. No obstante, existe una serie de problemáticas que surgen a raíz de esa proliferación, entre ellas el comercio y el contrabando de armas químicas, biológicas y nucleares.

Según la autora Masana (2013), en **“Armas de destrucción masiva y crímenes de guerra”**, Estados Unidos es el principal productor de armamento en el mundo; asimismo, situaciones vividas en países como Siria, por el uso de este tipo de armas, da paso a dos incógnitas; la primera es quién abastece al territorio sirio con equipos sofisticados de armamento químico y, la segunda, cuál es la ganancia o beneficio que se obtiene de esta venta; ya que, la posesión de armamento en países de alta beligerancia, lo convierte en blanco perfecto para desarrollar un conflicto en cualquier momento.

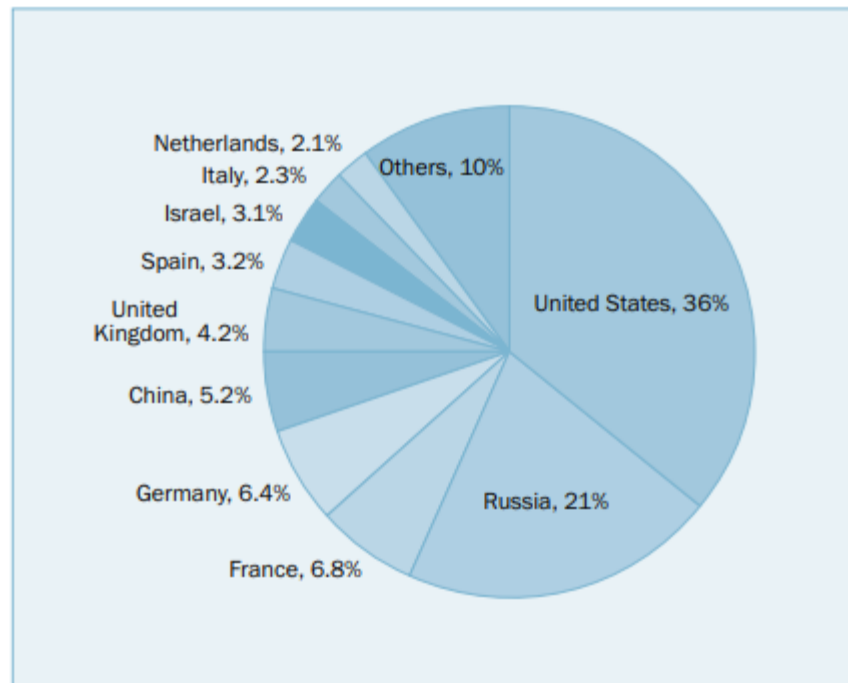
En relación con lo anterior, es importante tomar en consideración que como Estados Unidos es el primer país en el mundo en producir este tipo de armamento, también es el principal proveedor para el resto de los Estados. La venta de armamento por parte del país norteamericano abarca una gran variedad de tipos de arsenal, pues no solamente comercia armas convencionales y no convencionales, sino que también facilita los distintos programas de prevención y equipos de seguridad que conllevan el uso de esas armas.

De acuerdo con el Instituto Internacional de Estocolmo para la Investigación de la Paz (en inglés SIPRI), durante el periodo comprendido entre el 2014- 2018, los Estados que más exportaron armamento fueron Estados Unidos, Rusia, Francia, Alemania y China; en el caso de Estados Unidos, sus principales compradores son Arabia Saudita, Australia y los Emiratos Árabes Unidos; y por el lado de Rusia sus mayores exportaciones tienen como destino final India, China y Algeria.

Según Fleurant, Kuimova, Tian, Wezerman, P y Wezerman S, (2019) investigadores de SIPRI, muestran en el siguiente gráfico los porcentajes de los diez países exportadores de armas en el periodo 2014-2018, la exportación de armas fue tanto de convencionales como no convencionales, equipos de protección y programas de seguridad.

## Gráfico #1

### Los 10 países exportadores de armamento entre 2014-2018



**Figure 2.** Global share of major arms exports by the 10 largest exporters, 2014–18

Fuente: SIPRI. (2019)

Con respecto al gráfico anterior, se puede notar una diferencia del 24% entre Estados Unidos y Rusia, el motivo por el cual existe esa brecha tan grande entre ambos, es porque uno de los principales compradores de Rusia era Venezuela, debido a la situación que enfrenta el país suramericano, las ventas de Rusia cayeron considerablemente. Otro punto importante, es el hecho de que cinco de los países que forman parte del consejo de seguridad de la Organización de las Naciones Unidas, son grandes exportadores de armamento convencional y no convencional.

Asimismo, tanto Rusia como Estados Unidos tienen gran influencia en Medio Oriente, Asia y Oceanía. No cabe duda, que la venta de armamento es todo un negocio lucrativo, no obstante, puede llegar a tener sus pros y sus contras; pues un mal control de seguridad de estas armas puede llegar a caer en manos de grupos subnacionales, lo cual sería una amenaza para todo el mundo.

Ahora bien, haciendo un análisis más detallado dentro de la categoría de armas químicas y biológicas, según SIPRI, los principales importadores de armamento químico y biológico de Estados Unidos son Israel, Turquía, Kuwait, Emiratos Árabes Unidos y Colombia; esto sólo en el periodo de 2014-2019. En el caso de Rusia, Fleurant et al. (2019) menciona que las exportaciones de armas entre el 2014 y 2018 tuvieron como destino final Egipto e Iraq siendo la región de Medio Oriente el 46% del comercio de armas rusas.

Según Amnistía Internacional (s.f) el motivo por el cual se da la comercialización de armamento, es para brindar protección a los Estados, ya que el uso de armas es para la seguridad de los propios países, ante cualquier grupo subnacional o cualquier amenaza a nivel internacional. No obstante, una vez con la posesión de armas es responsabilidad total del gobierno de garantizar un buen uso y control del armamento. Asimismo, se dice que no todas las actividades de comercio se encuentran debidamente reguladas ni controladas, por lo tanto, un desvío o un robo en el transcurso de su distribución, puede llegar a ser posible.

Como se mencionó anteriormente, el principal punto de amenaza se encuentra en esa falta de regulación y control del armamento, pues una vez que los Estados proveedores exportan el arsenal no hay un seguimiento de esa distribución hasta su destino final, pasa lo mismo con el Estado importador. La gran preocupación es el posible contrabando de armas que se pueda dar, que sin duda, pone en peligro no solo a los países que lo distribuyen sino también a la seguridad internacional.

Esta situación es realmente alarmante a nivel internacional, por ello, las organizaciones internacionales y los distintos actores tienen en la mira este tipo de comercialización; en el caso de las Naciones Unidas el Consejo de Seguridad ha vuelto hacer énfasis en lo establecido en la resolución 1540, que explica la amenaza que tiene para la seguridad global el comercio de este tipo de armamento, UN.org (s.f) menciona lo siguiente:

Se exhorta a los Estados miembros, las organizaciones internacionales y al sistema de las naciones unidas a; combatir el contrabando de materiales químicos, biológicos, radiológicos y nucleares; velar porque los avances en biotecnología no sean usados con fines terroristas; mejorar los controles fronterizos y aduaneros para prevenir y detectar el tráfico ilícito de armas y materiales químicos, biológicos, radiológicos y nucleares; y mejorar la coordinación de planificar una respuesta a los

atentados terroristas cometidos con armas o materiales químicos, biológicos, radiológicos o nucleares. (UN.org, s.f)

Analizando lo anterior, es notable la amenaza que representa para el sistema internacional una mala distribución de armamento tanto químico, como biológico, nuclear y radiológico; es un tema preocupante que involucra a todos los actores, pues a pesar de que se cuenta con la resolución 1540 que regula el comercio de armas, se sigue violentado lo establecido en esta resolución; las empresas transnacionales siguen produciendo, siguen comercializando y para ellas no es de su importancia si las armas terminan en manos de grupos al margen de la ley, la ambición por este negocio tan lucrativo puede más que la preocupación por la seguridad internacional.

### **4.3 Motivo de la proliferación de armas químicas y biológicas**

Una vez explicado el proceso y la distribución de armamento químico y biológico, es fundamental conocer por qué los Estados se encuentran en constante investigación y desarrollo de este tipo de armamento. Durante la época de las guerras, tanto Estados Unidos y la Unión Soviética fueron más allá con sus investigaciones e innovaciones en el ámbito militar armamentista. En la Guerra Fría, la utilización de armas químicas y el estudio en agentes biológicos, así como en bombas nucleares, dio paso a una nueva era de armas de destrucción masiva en el mundo.

Según López (2014), durante el periodo de guerra fría, la Unión Soviética desarrolló armamento biológico; sin embargo, el país norteamericano produjo e investigo en armas biológicas, produciendo en total siete tipos de agentes biológicos. Por otro lado, se calcula que alrededor de 10 000 prisioneros japoneses murieron en los campos de concentración, debido a las constantes pruebas con armamento biológico.

Con respecto a lo anterior, la razón por la cual ambos bloques investigaron en agentes biológicos era para asegurar la destrucción del contrincante; no obstante, fueron decenas de víctimas las que murieron a causa de esos estudios, al igual, este tipo de armamento era relativamente nuevo en la época, la detonación de un arma biológica suponía todo un riesgo tanto para el país que lo ejecuta como el para el resto del mundo.

Ahora bien, los programas de armas de destrucción masiva de Estados Unidos junto con su venta y distribución, en la mayoría de los casos, terminan en países como Israel, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos y demás Estados de la región de Medio Oriente; por lo tanto, es importante analizar el porqué de esa relación entre Estados Unidos y Medio Oriente. Esta región cuenta con grandes yacimientos de petróleo en el mundo y demás recursos naturales, por lo tanto, es una zona conflictiva a nivel internacional. El motivo de por qué Estados Unidos le vende a esta región, va más que todo enfocada a la protección de los mismos Estados.

Según el autor Beatón (2019) en su artículo **“Israel, y Estados Unidos desarrollarían armas genéticas para controlar la población mundial”** las armas genéticas desarrolladas entre Tel-Aviv y Washington son con el fin de controlar la población del mundo, asimismo, su población principal los palestinos con el propósito de crear aún más el expansionismo de Israel en territorio palestino. El autor también menciona la estrategia estadounidense-israelí como una forma de disuadir y atacar al oponente, sin la necesidad de salir perjudicados los mismos autores de los hechos.

Con respecto a lo anterior, se parte de un supuesto debido a que no se encuentra comprobado el hecho de que Israel utilice estas armas biológicas en contra de la población palestina. No obstante, se sigue corriendo el riesgo de que en el conflicto palestino-israelí se lleguen a utilizar este tipo de armas. Es importante destacar que existen buenas relaciones diplomáticas entre Estados Unidos e Israel; actualmente Israel es uno de los países que potencia cada vez más el avance de la tecnología.

La alianza norteamericana con este país ha posicionado a Estados Unidos como una amenaza en medio oriente, mostrando su hegemonía y su apoyo al territorio israelí. Es por todo esto, que la región de Oriente Medio es un punto estratégico que tienen las potencias globales para invertir grandes sumas de dinero con el propósito de sacar algún beneficio de estas, a la vez que posiciona su poderío con respecto al mundo.

Aun cuando las grandes potencias tienen prohibido el uso y comercialización de armas químicas y biológicas; existen laboratorios clandestinos alrededor del mundo donde se estudian agentes biológicos, con el fin de modificarlos; también se utiliza tecnología de última gama que permiten esta proliferación de armas. En el siguiente mapa se visualiza los

laboratorios clandestinos del departamento de defensa de los Estados Unidos, mejor conocido como el pentágono.

## Gráfico #2

### Mapa de biolaboratorios del Pentágono



Fuente: Ortega (2019).

La presencia de Estados Unidos en diferentes partes del mundo ha dejado en evidencia su proliferación en armamento biológico. Países en África Occidental cuentan con los recursos necesarios para elaborar las armas biológicas, a cambio el país norteamericano brinda toda la tecnología para crear laboratorios clandestinos; por lo que, existe una falta de control y vigilancia por parte de las diferentes organizaciones internacionales.

El autor Ortega (2019) en su artículo **“Más sobre guerra genética: laboratorios secretos del Pentágono en Georgia”** el propósito de estos biolaboratorios es crear virus y modificar bacterias que tendrían como fin atacar una población en específico. El mismo autor

destaca la presencia de Estados Unidos en países de la ex unión soviética, entre esos Georgia, Ucrania y Kazajistán.

Con lo expuesto, es importante reconocer esa presencia de Estados Unidos en zonas cercanas a la Federación Rusa; la tensión entre ambos Estados desde tiempos de la Guerra Fría sigue presente hoy en día. Una buena relación entre el país norteamericano y los países de la ex Unión Soviética ponen en práctica la teoría de la disuasión; en este caso Rusia siendo disuadido por Estados Unidos.

Asimismo, Ortega (2019) establece a Georgia como principal aliado de Estados Unidos, las grandes inversiones que ha recibido el ex país soviético han dado como resultado un proyecto entre ambos países de armas biológicas. Además, estos biolaboratorios pasan desapercibidos porque son presentados como un centro de salud común y corriente. Ortega también explica que el acceso a estos laboratorios se encuentra estrictamente controlado.

Con base en lo anterior, se puede notar lo siguiente, primero existe una falta de vigilancia y control por parte de las organizaciones internacionales y de los mismos Estados. Segundo, la limitación al acceso a estos laboratorios hace todavía más sospechoso lo que se investiga y se desarrolla en dichos recintos; y punto número tres, Estados Unidos forma parte de la convención de armas biológicas y aun así sigue violentando esta convención y no recibe ningún tipo de sanción por parte de los actores internacionales.

Por último, Ortega (2019) explica los mecanismos utilizados dentro de los laboratorios, pues ahí se utilizan sangre humana y patógenos con el fin de crear enfermedades. Asimismo, la contaminación que producen estas investigaciones al medio ambiente por el uso de químicos pone en riesgo la salud de los ciudadanos de Georgia. Los experimentos también son desarrollados en seres humanos, que se convierten en el conejillo de india por los científicos.

Es por todo eso que estos laboratorios se encuentran en forma clandestina. El problema que conlleva que estos laboratorios sigan operando es que se dé una emergencia global, por el uso de estas armas biológicas. Además las vidas humanas que estos ensayos tienen y la contaminación al medio ambiente afectan a la población civil. Por lo tanto, se

necesita medidas concretas de mayor control para detener esa proliferación de armas de destrucción masiva.

En el caso de la Federación Rusa, el gobierno soviético ha declarado no tener ningún arsenal de armamento químico y biológico. Sin embargo, acontecimientos como el ocurrido en el 2018 con el envenenamiento del ex espía ruso, Sergei Skripal pone en duda si verdaderamente no tiene arsenal químico o biológico. Al igual que Estados Unidos, se filtró información sobre posibles zonas donde se encuentran laboratorios rusos desarrollando armas de destrucción masiva.

### Gráfico #3

#### Posibles zonas de biolaboratorios rusos



Fuente: microbe.tv (2018)

Como se pudo observar en el gráfico, la zona donde se da mayor investigación con armas biológicas es en Kazajistán y Uzbekistán en la región del mar Aral, las investigaciones se basan más que todo en ensayos realizados tanto a seres humanos como animales principalmente monos. También, se puede apreciar las zonas donde se obtienen los agentes

biológicos, bacterias, microorganismos, el cual se encuentran en Bielorrusia, Ucrania, Georgia, Armenia y Kazajistán.

#### **4.4 Las amenazas contra la paz por el uso de armamento químico y biológico**

Una vez explicado el motivo por el cual los Estados Unidos de América y la Federación Rusa proliferan este tipo de armas de destrucción masiva, es necesario conocer la amenaza que tiene el uso de estas armas y cómo afecta a la paz internacional. La problemática en el avance de la ciencia y la tecnología, hablando concretamente en la biotecnología; ha tenido un impacto tanto positivo como negativo. Se les preguntó a los expertos sobre ese impacto dentro del sistema internacional; luego conoceremos sus criterios.

Según el entrevistado A, especialista argentino en áreas de seguridad internacional, toda nueva tecnología incluida en alguna aplicación bélica, sufre un proceso similar donde primero se da el descubrimiento; posteriormente, se define su aplicación bélica, seguidamente se empieza a proliferar y en última instancia se crean los esquemas de no proliferación y de control por parte de los Estados. Por lo tanto, ese impacto de la biotecnología va a depender de la voluntad de los países y el grado que tenga esa tecnología en ámbitos no bélicos; pues entre más ámbitos de aplicación tenga el ambiente no bélico, es más difícil de controlar.

En relación con lo anterior, la tecnología se encuentra en constante estudio e innovación; es una herramienta que forma parte de la sociedad; se tiene que aprender a vivir con esto. En el caso de la biotecnología, con fines meramente científicos, pues, no todos los microorganismos tienen como único fin el uso bélico y militar; es muy utilizado para búsquedas de vacunas y otros medicamentos para tratar alguna enfermedad contagiosa.

Sin embargo, para el entrevistado B, especialista en relaciones internacionales; el impacto de la biotecnología a nivel internacional, es de caos y crisis. Se ven afectados aspectos como la pobreza que no sólo afecta a las personas más vulnerables, mujeres, niños; sino que también afecta en términos de salud. Por otra parte, el entrevistado C, especialista en desarme y armas químicas y biológicas; explica el rápido avance que ha tenido la

biotecnología en los últimos 10 o 15 años. La tecnología se ha vuelto muy común, que la probabilidad de utilizarla para hacer algo malo, sin duda, ha incrementado; no obstante, la tecnología también ha ayudado con la protección y la defensa contra las armas biológicas.

Tomando en consideración lo anterior, si bien, el avance de la tecnología ha traído sus pros y contras, no están exentas de ser manipuladas de manera negligente. A pesar de que la fabricación de un arma biológica requiere de instrumentos tecnológicos avanzados, también se pueden utilizar otros mecanismos para modificar microorganismos. Si hace un recorrido por la historia se puede llegar a la conclusión de que el avance de la tecnología ha dejado tanto situaciones positivas como negativas. Todo va a depender del compromiso de los Estados para regular y vigilar estos tipos de investigaciones en el ámbito de la ciencia y la biotecnología.

Por otro lado, ese compromiso debe venir por parte de las potencias y las organizaciones internacionales, pues se tiene dos convenciones que regulan esa proliferación de armas químicas y biológicas. No obstante, países como Estados Unidos y Rusia cuentan con un gran arsenal militar, por lo tanto, no es de descartar que tanto el país norteamericano como el exsoviético sigan investigando las armas biológicas por medio de la biotecnología. Tomando en cuenta los acontecimientos ocurridos durante el periodo del 2014-2019, se puede visualizar un incremento de ataques químicos en la región de Medio Oriente.

El riesgo que tiene para la seguridad global es que potencias mundiales como Estados Unidos y Rusia, no cuenten con una restricción a la hora de la venta de arsenal químico y biológico, supone todo un reto para las organizaciones internacionales. Se les preguntó a los expertos sobre el verdadero motivo por el cual tanto Estados Unidos y Rusia tienen vínculos con grupos estatales y no estatales, en cuanto a la proliferación de armas químicas y biológicas.

El entrevistado A, considera que las potencias desde el periodo de las guerras mundiales han tenido un extremo cuidado, con respecto a las armas de destrucción masiva, sean nucleares, químicas o biológicas. Expresa que al ser armamento que por su propia letalidad requiere de un control adecuado, a la vez tiene todo un proceso de toma de decisiones entre los diferentes actores internacionales. Además, agrega que si las potencias cuentan con esa prevención y evitan utilizar dichas armas, es imposible que entreguen

sistemas de armas de destrucción masiva a grupos subnacionales, debido a su poca posibilidad de control por parte de estos.

Dicho esto, es importante analizar que a pesar de que las potencias no están a favor de la proliferación de este tipo de armamento, mucho menos de su agrado que grupos subnacionales cuenten con algún recurso de armamento químico y biológico; pues la letalidad que tiene una mala manipulación de estas armas puede terminar afectando a terceros actores. No obstante, tanto Estados Unidos como Rusia, siguen proliferando y comercializando armamento alrededor del mundo, es inevitable que dichas armas terminen en manos de estos grupos subversivos; pues el motivo por el cuál existe esa relación entre los grupos estatales y no estatales con las potencias, es meramente de beneficio.

En cambio el entrevistado B, menciona que dicha relación entre Estados Unidos y Rusia para con los grupos subversivos se da por dos motivos: el primero, por el tema de financiamiento, pues estos grupos no cuentan con los recursos económicos para poder crear armas químicas o biológicas, cuyo objetivo es principal es eliminar a un enemigo en concreto, o bien para disminuir la población. También explica que la disuasión forma parte de esta relación Estado- grupo, ya que de alguna manera demuestra su potencialidad y su manera de influir sobre otros Estados. Y el segundo motivo, viene siendo el sentido de la culpabilidad; es decir, los Estados necesitan culpar a alguien más, por el hecho de que tanto Estados Unidos y Rusia están suscritos a las convenciones que prohíben el desarrollo de armas químicas y biológicas.

En función de lo anterior, muchas de las relaciones que tienen Estados Unidos y Rusia con grupos subnacionales viene más que todo en son de un ganar-ganar; es decir, las potencias les brindan las herramientas a los grupos y los grupos a cambio les dan los recursos naturales que son de relevancia para las potencias. Un ejemplo de esto, es la presencia de Estados Unidos y Rusia en Medio Oriente, África o, en la región de Eurasia, que son zonas geográficas con grandes cantidades de recursos naturales, como el petróleo u otros elementos químicos ideales para crear armamento.

Mientras tanto, el entrevistado C concuerda con el entrevistado A, pues explica que no se tiene conocimiento sobre el comercio de armas químicas y biológicas, por parte de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa; menciona que la principal relación

vendría siendo en ámbitos militares con la venta de misiles. El entrevistado C habla de la relación con Corea del Norte que no forma parte de los tratados internacionales, por lo tanto, el principal proveedor de armamento de este tipo a grupos rebeldes sería por parte del país asiático.

Con respecto a lo anterior, es una amenaza para la seguridad internacional la distribución de este tipo de arsenal, a su vez, el hecho de que un país como Corea del Norte no forme parte de los tratados vuelve aún más difícil el manejo y control de estas armas. La asociación entre las grandes potencias con grupos rebeldes se torna más compleja cuando los números reales salen a la luz, pues ambos países durante la época de más proliferación de armas químicas y biológicas, eran los que más producían este tipo de armamento.

#### **4.5 Amenazas contra la seguridad global, por las armas de destrucción masiva**

La peligrosidad que tiene las armas químicas, biológicas y nucleares, las convierte directamente en amenazas contra la seguridad internacional. Son armas que no han sido utilizadas a mayor escala; sin embargo, se conoce que el impacto de las armas de destrucción masiva conlleva una serie de consecuencias tanto a nivel económico, como social, político y medio ambiental. Se les preguntó a los expertos que tan preparados se encuentran los países para un enfrentamiento por armas biológicas y cuáles serían sus posibles amenazas ante el mundo.

Según el entrevistado A, hoy en día no se ha constatado una plena utilización de armas biológicas en los arsenales de las grandes potencias, pues se trata de elementos muy difíciles de controlar. También añade que los arsenales biológicos tanto de Estados Unidos como de la Unión Soviética, ahora Federación Rusa, son programas complejos y con un alto nivel de peligrosidad, por lo tanto, se convierten en unidades que podrían generar problemas a las propias fuerzas involucradas y a la sociedad civil, en general.

Con respecto a lo anterior, la amenaza radica en el instante que los Estados empiezan a proliferar este tipo de armamento. Tanto Estados Unidos como la Federación Rusa son dos países que invierten anualmente millones de dólares en sus arsenales militares y en programas de defensa nacional, sin embargo, con el avance de la tecnología se han logrado grandes

invenciones en armas y equipos militares que son difíciles de controlar, pues el motivo es generar esa inestabilidad a nivel internacional.

Sin embargo, la opinión del entrevistado B, es que los países no se encuentran preparados para enfrentar una eventual guerra biológica, pues todavía se sigue investigando en mecanismos de defensa para combatir un acontecimiento de este tipo. La comunidad internacional no cuenta con los protocolos para enfrentar una guerra nuclear, menos para una guerra química o biológica. Asimismo, explica que una guerra por arma de destrucción masiva afectaría muchos aspectos como la genética, la salud, el medio ambiente y, sin duda también, repercutiría en la economía.

En función de lo anterior, es importante destacar el aspecto económico, ya que si surgiera una eventual guerra por arma de destrucción masiva, la afectación a la economía sería a corto y a largo plazo; al ser armamento relativamente nuevo en el sistema internacional su impacto y efectos todavía no han sido vistos por la humanidad, no obstante, teniendo un panorama parecido con acontecimientos por el uso de armas químicas se puede llegar a una conclusión de que el mundo no se encuentra totalmente preparado para afrontar una situación así.

Ahora bien, el entrevistado C menciona que la proyección de una eventual guerra por uso de agentes biológicos estaría basada en hechos como grandes epidemias. No se sabe a ciencia cierta qué pasaría en el mundo si surgiera una guerra biológica, el entrevistado C hace énfasis en que las personas tienen un pensamiento erróneo en cuanto el propósito del uso de armas biológicas, ya que, su función principal es meramente para fines militares, donde los objetivos se encuentran dentro del campo de batalla, mas no van en torno a perjudicar a la sociedad civil. Por otro lado, expresó que el problema de una guerra de este tipo vendría siendo una amenaza debido a que no solo infecta a personas, sino también plantas y animales.

Analizando lo expresado por el entrevistado C, las armas biológicas han estado desde siglos dentro de la sociedad; existe una gran variedad de agentes biológicos y agentes tóxicos provenientes de la naturaleza; por ende, la amenaza surge cuando estos microorganismos son modificados con el fin de eliminar al enemigo o contaminar, ya sea cultivos o ríos. No obstante, la probabilidad de que estas armas biológicas den origen a una guerra a nivel mundial, es casi nula.

Por otra parte, la situación cambia cuando esos mismos microorganismos son estudiados y modificados genéticamente con el fin de crear un mal. Una mala manipulación de un arma de este tipo puede afectar a una región en concreto; por eso se les preguntó a los expertos cuáles serían los riesgos y amenazas de que las armas de destrucción masiva se encuentren en manos de grupos al margen de la ley internacional o países de alta beligerancia.

El entrevistado A menciona que el eje está dado en la no utilización y en la no proliferación hacia grupos subnacionales, pues hay que evitar que este tipo de tecnología pueda llegar a manos de grupos subnacionales que van a tener menos limitaciones en temas legales, operativos y éticos con la utilización de este tipo de armamento. La comunidad internacional cuenta con medios como para hacer cumplir esas limitaciones, todos los Estados, aún el más adepto sabe que hay una especie de línea roja donde si llega más allá, toda la comunidad va a ejercer una presión con el Estado.

Como se ha explicado, los grupos subnacionales ya sean terroristas, radicales, extremistas o cualquier grupo que busque generar un mal hacia la sociedad, carecen de limitaciones a niveles legales, pues lo único que podrían hacer sería sancionar al Estado donde se provocó el ataque, en la cuestión operativa por lo general se buscan lugares donde pueda haber un impacto considerable y sus mecanismos varían según su objetivo; y en temas éticos es claro que para estos grupos no existe, pues tienen una visión única de eliminar al enemigo.

Asimismo, el entrevistado B explica que existen tres factores que se deben de tomar en consideración; el primero es el riesgo a nivel ambiental, pues ya sea por uso de armas químicas o biológicas, los efectos en el medio ambiente pueden prevalecer por años. El segundo riesgo sería el humanitario, principalmente la población de los países que están utilizando estas armas; y el tercer riesgo correspondería a la llegada de estas armas a manos de quienes no podrían controlarlas que las obtienen por medio del transporte de armas a nivel internacional.

En relación con lo dicho por el entrevistado B, los riesgos y los daños que causan la proliferación, distribución y uso de armas de destrucción masiva, es todo un reto para la comunidad internacional. Se tiene como ejemplo del uso de armas químicas durante la Guerra Fría en Vietnam; hoy en día se pueden ver los efectos ambientales con ríos contaminados,

zonas de cultivos contaminadas, contaminación en ciudades, personas que desarrollaron enfermedades a causa de estos químicos. Es por escenarios de este tipo, que la utilización de armas químicas y biológicas en zonas de alta beligerancia las vuelve aún más peligrosas.

Por último, el entrevistado C, opina que el riesgo y la amenaza siempre van a estar presentes, por lo que se redactaron tanto la convención de armas químicas, como la convención de armas tóxicas y biológicas; ambas ayudan a que se dé una mayor colaboración entre los Estados para controlar este tipo de armamento. Asimismo, explica la importancia que tiene la resolución 1540 creada por el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, la cual establece la obligación de los Estados por crear leyes nacionales para prevenir la proliferación específicamente por terroristas.

En función de lo anterior, si bien es cierto a nivel internacional se han creado las convenciones que prohíben toda proliferación y uso de este tipo de armamento, todavía hay cierta cantidad de países que no forman parte de esas convenciones, entre esos la República Democrática de Corea del Norte, Egipto, Sudán del Sur e Israel. Y en la convención de armas biológicas países como Chad, Namibia, Eritrea y Sudán del Sur no son Estados miembros. Por lo tanto, es esencial crear conciencia sobre los Estados, fomentar la cooperación técnica internacional para conocer todos los riesgos y a la vez crear mecanismos de defensa y protocolo, para evitar una situación peor a nivel regional.

Debido a estas amenazas y riesgos y cuáles serían los posibles escenarios que se dan, también se les preguntó a los expertos cual sería una propuesta convincente para determinar el incremento de esta proliferación, tanto de armas químicas como biológicas, por parte de los Estados Unidos de América como de la Federación Rusa, pues a pesar de que ya existe toda una ley internacional que las regule, se siguen viendo casos de proliferación.

En el caso del entrevistado A, propone establecer una diferenciación entre utilizar armamento químico y biológico con fines civiles y de investigación y la utilización de este tipo de tecnología para uso militar, el propósito de esto es brindar incentivos para fines pacíficos y no bélicos; porque si se llega a negar el acceso directo a esta tecnología podría servir de excusa para que otros Estados empiecen a proliferar más programas por su propia cuenta.

Analizando lo anterior, las armas químicas y biológicas por sí solas no son peligrosas ni amenazan la seguridad; el problema viene cuando son manipuladas genéticamente y utilizadas con fines bélicos; si se llega a negar del todo el acceso a estas tecnologías a los Estados, esto da pie a que se empiecen a realizar distintos programas de armamento químico y biológico alrededor del mundo, por lo tanto, su control se vuelve aún más difícil de lo que sucede actualmente.

En cuanto a la propuesta brindada por el entrevistado B, considera que un grupo externo que ejerza presión sobre ambos Estados Unidos y Rusia, un grupo puede ser una organización de la sociedad civil, que usualmente así es como se ha logrado que muchos tratados internacionales se creen para eliminar y controlar las armas de destrucción masiva. También añade que esa organización debe tener una estrecha relación con Naciones Unidas para que a raíz de eso puedan crear más normas y reglamentos internacionales sobre estas armas. A parte, la propuesta debe ser inteligente para lograr atraer tanto a Estados Unidos como a Rusia.

Con respecto a la propuesta del entrevistado B, se sabe bien que tanto Estados Unidos como la Federación Rusa forman parte de los convenios internacionales de armas químicas y biológicas, no obstante son países que muchas veces utilizan su poder de manera que se dé un incremento pero a la vez ‘siguen’ respetando lo establecido en estas. Por lo tanto, en mi opinión, es un juego de estrategia, ya que, al proliferar estas armas se crea mayor miedo y se crean mayores alianzas con las potencias. Un grupo externo a los actores internacionales sería una buena propuesta para tratar de evitar la proliferación.

Sin embargo, para el entrevistado C la propuesta vendría a ser una cooperación en ciencia y tecnología internacional; no tiene que ser precisamente diseñada por los gobiernos, sino por un grupo de especialistas de todo el mundo que trabajen en conjunto en los diferentes programas y mecanismos de defensa de armas químicas y biológicas. La ventaja de esto es que no solo se utilizan laboratorios sino el internet; por lo tanto, la red a nivel internacional sería mucho más fluida. Además, explica que estudiantes de medicina, farmacia, química o biología podrían formar parte de este programa.

Analizando la propuesta del entrevistado C, la cooperación internacional es un medio que se utiliza hoy en día dentro de la comunidad internacional, la unión de conocimientos

con especialistas de diferentes partes del mundo, sin duda, sería una propuesta efectiva, porque se tendría solo un programa de armas químicas y biológicas que investigan y manipulan estas armas con fines pacíficos o bien para desarrollar mecanismos de defensa. Sin embargo, es un compromiso que todos los Estados deben asumir para llevarlo a cabo.

#### **4.6 El papel de las organizaciones internacionales para el combate del uso de armas químicas y biológicas**

Dentro del sistema internacional se encuentran distintos actores que lo componen, entre estos los Estados, las organizaciones internacionales y las empresas transnacionales. Cualquier acontecimiento que surja en el mundo y que involucre la amenaza para la seguridad global tiene que ser controlada por estos actores, pues son los responsables de mantener la paz y fomentar la cooperación entre estos.

Por lo tanto, la lucha contra la proliferación, distribución y uso de armas de destrucción masiva, les compete a estos actores internacionales para tomar acciones concretas sobre cómo combatir esta situación y que no pase a mayores consecuencias. Dicho esto, se les preguntó a los expertos sobre el desempeño de las organizaciones internacionales y sobre sus acciones para combatir la proliferación de armas químicas y biológicas.

El entrevistado A menciona que si han tenido un buen desempeño; se puede ver un ejemplo con la organización de prohibición de armas químicas a partir de la crisis de Siria. Sin embargo, explica que toda organización es eficaz siempre y cuando los Estados le den los medios económicos y el apoyo político, para que puedan cumplir con su función. El papel de las organizaciones internacionales es muy técnico; por lo tanto, necesita de los recursos económicos y políticos.

Tanto el entrevistado A como el entrevistado C concuerdan de que si han tenido un gran desempeño; el entrevistado C explica que solo basta comparar el progreso que han tenido las organizaciones internacionales con respecto a las armas químicas y biológicas a diferencia de las armas nucleares. El resultado de esto es por el proceso que se ha dado, pues se han educado a los Estados; las convenciones también son un gran peso para que los Estados cooperen con las organizaciones internacionales.

Tomando en cuenta lo anterior, cualquier organización internacional sea cual sea su naturaleza y función, necesita el apoyo tanto económico como político de los demás Estados. Por eso, el sistema internacional se compone de diferentes actores que interactúan y cooperan entre sí para buscar un equilibrio que beneficie a todos. En este caso, las convenciones de armas químicas y biológicas cuentan con sus respectivas organizaciones que se encargan de controlar toda proliferación de armamento de este tipo.

Sin embargo, el entrevistado B tiene una opinión distinta; menciona que las acciones que han tenido las organizaciones internacionales no han dado mayor fruto porque no hay un compromiso por parte de los Estados. Si bien existen organizaciones internacionales como Naciones Unidas y la OPAQ que han buscado regular y controlar el accionar de los Estados, con respecto a las armas químicas y biológicas; si no existe un compromiso político por parte de los países, es muy difícil que se llegue a ver mayores resultados.

Ante lo indicado por el experto, se puede entender que a pesar del trabajo en conjunto de las organizaciones internacionales para hacer frente a esta proliferación y que se cumpla lo establecido en las convenciones, si no existe un compromiso por parte de los Estados no se puede lograr un mayor control de estas armas; y con ello se seguirá violentando lo establecido en los tratados.

Con esto, un mal control de las armas químicas y biológicas podría afectar las relaciones internacionales entre los actores; por lo tanto, se les preguntó a los expertos cómo afecta tanto a nivel de la disciplina y de la agenda de paz global, la venta, fabricación y uso de estas armas por parte de las grandes potencias globales, esto con el fin de analizar los impactos para las relaciones internacionales.

El entrevistado A menciona que la responsabilidad tiene que venir por parte de los Estados, pues no solo se controla la proliferación, sino que también comparte los conocimientos de usos pacíficos con otros Estados; no obstante, la parte floja de este compromiso viene cuando se procede al desarme, ya que, es el punto pendiente de las grandes potencias. Por lo tanto, las potencias tienen que empezar a crear procesos de desarme de manera creíble para no afectar las relaciones internacionales.

En relación con lo anterior, si no existe un compromiso por parte de los Estados, las relaciones internacionales se verían en un desequilibrio de actores. Debe haber una presión para fomentar la cooperación entre los Estados. La interdependencia del sistema internacional es cada vez más, por lo tanto, si no se da ese compromiso no se puede llegar a cumplir con ninguna agenda de paz global; por lo que se debe hacer un llamado a esta emergencia.

Por otra parte, el entrevistado B y C concuerdan en que toda la agenda global se ve afectada, pues la agenda 2030 se supone que busca un desarrollo sostenible y ninguno de los dos es sostenible. A su vez, explican que hay dos teorías que afectan a nivel de las relaciones internacionales; una positiva, desde el punto de vista de los Estados; a ellos les conviene tener este comercio y esta proliferación, ya que es una fuente de ingreso que más les deja utilidades económicas. En el aspecto negativo, cohibe en la teoría del poder al Estado, porque tanto para Estados Unidos como para Rusia les sirve tener esa influencia sobre los demás países.

Cabe mencionar que las armas químicas y biológicas no se encuentran en la agenda 2030, por lo tanto, la proliferación de estas sigue en constante funcionamiento. En el caso de los Estados Unidos y Rusia, siempre han mantenido una política exterior dominante, eso da paso a que ambos países busquen influenciar a otros Estados con el propósito de mantener su poder y hegemonía mundial, a pesar de la situación que eso conllevaría.

Ahora bien, se les preguntó a los expertos por qué pese a que existen estos convenios contra el desarrollo y uso de armamento químico y biológico, no se ha logrado un control adecuado a nivel internacional, cuál es el motivo para que los Estados sigan violentando estos convenios.

Según el punto de vista del entrevistado A, el motivo de esa violación de los convenios se da por los incentivos de los Estados; al no dar incentivos estos no participan y con eso se empieza a violentar las convenciones. Por lo que, considera que a los Estados no solo hay que darles incentivos negativos si no también los incentivos positivos, fomentar más la cooperación para evitar que tengan como aliados a grupos rebeldes o Estados beligerantes.

Con lo expuesto anteriormente, es muy difícil que un Estado se comprometa verdaderamente a dejar de proliferar y distribuir este tipo de armamento. Tanto Estados

Unidos como Rusia tienen sus programas de armamento químico y biológico, tienen sus aliados con los que comparten esos programas. Sin embargo, no hay un control de esa relación entre Estados, lo cual vuelve todo un desafío en el cumplimiento de esas convenciones.

Sin embargo, el entrevistado B al igual que el entrevistado C concuerdan en que se siguen violentando la norma internacional, debido a que los convenios existen, más no están completamente claros en su redacción; qué quiere decir eso, que los Estados firman los convenios y cumplen lo que estas dicen, pero si existen vacíos en esos convenios es muy probable que los Estados sigan violentándola. Ambos concuerdan en que si no hubiera esos vacíos en las convenciones los Estados estarían mucho más controlados y regulados por los acuerdos.

Explicando lo anterior, es importante reunir mayores esfuerzos y compromiso por parte de los actores internacionales, realizarle enmiendas al convenio de armas biológicas y al de armas químicas. Llenar esos vacíos que se encuentran actualmente y tener un sistema de vigilancia y control a nivel internacional para que se cumpla debidamente lo establecido en las mismas.

#### **4.7 Prevención del uso de armamento químico y biológico por parte de las organizaciones internacionales**

Finalmente en este apartado se busca posibles soluciones que puedan prevenir que este tipo de armamento sea fabricado y utilizado por los Estados y caigan en manos de grupos rebeldes. El surgimiento de las convenciones de armas químicas y biológicas, junto con sus respectivas organizaciones hicieron una gran diferencia en cuanto a la proliferación de armas; no obstante, ni los Estados ni las organizaciones y ni los mismos tratados han logrado detenerlas. Es necesario crear medidas concretas que refuercen lo que estos instrumentos establecen.

Es así, como se les preguntó a los expertos si en caso de una emergencia global por la utilización de armas químicas y biológicas, sea adrede o por accidente; cuál sería el mecanismo más efectivo para minimizar el impacto de dicha emergencia. Pues, estas armas

tienen la tendencia de ser modificadas, mas son una incertidumbre en cuanto a sus posibles impactos sociales.

El entrevistado A explica que ese mecanismo va a depender de muchas situaciones como el tipo de arma que va a ser utilizada, adónde, en qué condiciones, si en un campo de batalla o en una sociedad civil, depende de su nivel alto o bajo de peligrosidad. Por lo tanto, cualquier ataque por las características que tiene este tipo de armamento se va a requerir un alto grado de cooperación a nivel internacional. Ya que, ningún Estado se encuentra en condiciones para enfrentar una emergencia de este tipo por sí solo.

Con base a lo anterior, una crisis global por el uso indebido de armas químicas y biológicas, pone en juego la seguridad internacional; por algo estas armas se encuentran reguladas y prohibidas dentro del sistema, debido a su alto porcentaje de letalidad. Un arma nuclear, química o biológica puede llegar a destruir todo lo que se encuentre en su camino, por ello la importancia de crear mecanismos de defensa y protocolo.

Por otro lado, el entrevistado B habla de no utilizar estas armas; ese sería el único mecanismo que pueda evitar que una guerra biológica o química llegue a más. Muchos aspectos se verían afectados, como el ambiental, el económico, el social junto con el político; el entrevistado explica que no existe la posibilidad de salvar al propio país que utilizó el arma.

En efecto, lo ideal para evitar una emergencia de este tipo es no utilizándolas, aplicando lo redactado en los tratados y logrando una mayor cooperación entre los actores, trabajando en conjunto, buscando los mejores mecanismos de protección o investigando con fines pacíficos, con una cooperación técnica entre los mismos, para evitar esa proliferación de armas de destrucción masiva.

El entrevistado C explica que se necesita un mayor control a nivel de organizaciones internacionales y de los Estados, con el propósito de regular las investigaciones en estos campos; la tecnología forma parte de nuestro día a día, por lo tanto, no se puede eliminar sus investigaciones. No obstante, menciona que es necesario dejar de investigar con fines bélicos, con fin de utilizarse de forma militar.

Con lo anterior es importante destacar que, la tecnología sí o sí tiene que estar en constante innovación; el problema llega cuando se hace un mal uso de la tecnología y se va

hacia los fines militares y bélicos. No se da una regulación por parte de las organizaciones para velar que se esté cumpliendo que dichas investigaciones son de manera pacífica y no modificando patógenos para crear enfermedades mortales.

También se les planteó a los entrevistados si consideran suficientes las medidas de prevención existentes, con respecto al desarrollo de armamento químico y biológico, dentro de la comunidad internacional, o bien, cuáles otras medidas consideran que podrían añadirse para que sean realmente efectivas.

El entrevistado A considera que las medidas se encuentran en relación directa con la tecnología. Cree que las medidas tienen que estar actualizadas, a la vez que se innova la tecnología. La medida que podría añadir sería crear vínculos entre los decisores políticos, con el propósito de que estén capacitados y orientados sobre toda novedad tecnológica para así crear medidas convincentes que puedan tener algún accionar sobre esas nuevas tecnologías.

Los gobiernos deben estar al día, actualizados en los cambios e innovaciones que se presentan. Esto porque el sistema internacional es una red de actores con interdependencia entre sí; los Estados necesitan de las organizaciones internacionales para llevar a cabo los desafíos que surjan en el acontecer mundial y el accionar de los demás actores.

Por lo que, según el entrevistado B, las medidas de prevención no han sido efectivas. Se necesita la intervención de un actor externo que promulgue la cooperación entre los Estados para añadir medidas más concretas, donde todos los actores participen. El entrevistado B, también menciona que estas medidas requieren de todo un proceso de negociación con los actores.

Con base en lo anterior, existe disconformidad a nivel internacional con lo establecido en las convenciones. Se necesita que desde ahora empiecen las negociaciones entre Estados para lograr encontrar equilibrio y control para que estas medidas sean realmente efectivas. No se puede llegar a una conclusión si no se tiene una negociación entre los Estados que busquen las mejores opciones para cumplir estas convenciones.

Finalmente, el entrevistado C repite la idea de formar un solo programa de investigación con fines pacíficos. Es decir, reunir expertos de diferentes partes del mundo,

que se especialicen en temas de biotecnología y desarrollen mecanismos de defensa, detección y prevención del uso de armas químicas y biológicas. Estos programas deberían estar regulados por las organizaciones de armas químicas y biológicas y controladas por la Organización de Naciones Unidas.

No cabe duda de que todavía queda mucho por hacer para lograr el cumplimiento definitivo con el uso de armas químicas y biológicas. Es un compromiso que todo Estado debe tener; las consecuencias que deja el uso indiscriminado de estas armas podrían dejar efectos fatales a la humanidad, sino se sigue un control adecuado de las mismas.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este último apartado se explicarán las conclusiones y recomendaciones sobre el tema de investigación titulado *“Informe sobre el desarrollo, comercialización y uso de armamento químico y biológico, por parte de los Estados Unidos de América, de la Federación Rusa, y los potenciales riesgos para la seguridad global, periodo 2014-2019”*.

### 5.1 Conclusiones

Como se ha podido observar a lo largo del presente documento, la fabricación, comercialización y uso de armamento químico y biológico figura como uno de los retos más difíciles de controlar para la comunidad internacional. Una vez realizado el análisis de esta problemática, se llega a entender la facilidad que hay para obtener los agentes biológicos y químicos; sin embargo, por sí solos no son una amenaza para la seguridad; el problema llega cuando son utilizados y modificados con el fin de crear un arma de este tipo.

Cualquier persona puede tener acceso a estos agentes, la situación se vuelve aún más compleja por el papel que juega la tecnología; pues existen libros tanto físicos como por internet donde hablan precisamente de cómo fabricar armas de destrucción masiva. La peligrosidad que este tipo de información llegue a manos equivocadas, es un riesgo permanente para la seguridad.

No existe un control adecuado ni una vigilancia sobre estas armas de destrucción masiva; en cuanto la comercialización, Estados Unidos y Rusia son los mayores exportadores de armas alrededor del mundo. Ninguno de los dos países cuenta con un sistema de seguimiento de estas armas hasta que lleguen a su destino, esta situación da paso a que durante el transporte de las armas químicas y biológicas, los grupos rebeldes puedan fácilmente obtenerlas.

Además, de falta de vigilancia por parte de organismos internacionales, existe una cadena de países que son los principales responsables de esta “fuga” de armas. Pues en el caso de Estados Unidos, su principal comprador es Arabia Saudita, que también tiene buenas relaciones con países altamente beligerantes; pasa lo mismo con Rusia, tiene una estrecha relación con Siria, uno de los países más conflictivos y que más ataques químicos ha tenido

durante el periodo 2014 al 2019; por lo tanto, es una cadena que no ha sido regulada ni vigilada por la comunidad internacional.

Ahora es importante destacar cómo se analizaron los posibles motivos por los cuales Rusia y Estados Unidos proliferan este tipo de armas, y es que la busca de la hegemonía mundial por parte de ambos países, hace que su ambición sea cada vez más fuerte y peligrosa. Las políticas exteriores de estas potencias hacen que su poder vaya más allá de lo permitido, pues los laboratorios clandestinos alrededor del mundo vuelven la situación aún más compleja.

No obstante, las relaciones de Estados Unidos y Rusia con terceros países son meramente por intereses económicos, ya que los Estados de Medio Oriente y territorios africanos poseen grandes cantidades de recursos naturales, por lo tanto, ambas potencias mantienen una excelente relación con sus aliados porque la venta de armas es uno de los negocios más rentables para los Estados. Entonces, se podría decir que los Estados les brindan las materias primas a las potencias para que fabriquen armamento por medio de la tecnología de los grandes Estados.

Por otro lado, la biotecnología ha traído grandes invenciones y beneficios para el desarrollo humano; sin embargo, la utilización con fines bélicos forma parte de las amenazas contra la paz internacional. Las investigaciones en áreas médicas y científicas dan paso a la creación de virus letales para la humanidad, que pueden atentar contra la vida del ser humano, animales y plantas.

A pesar de que Estados Unidos y Rusia forman parte de las convenciones de armas químicas y biológicas, la proliferación de armas por parte de ambos países es cada vez. Su tecnología de última gama ayuda a que se investiguen patógenos, se realicen experimentos en humanos y animales. Lo más alarmante de esto es que, tanto Estados Unidos como Rusia no actualizan a las organizaciones internacionales, en relación con sus investigaciones en estos campos, por lo tanto, la falta de confianza aumenta.

La amenaza de que estas potencias fabriquen, comercialice y usen armas químicas y biológicas, debilita la seguridad internacional y pone en peligro a todo el mundo. Pues como bien se observó según lo explicado por los entrevistados, una guerra química o biológica

afecta directamente la economía mundial, también el medio ambiente, dejando efectos a corto y a largo plazo; así como, a la humanidad entera ya que propicia espacios para enfermedades difíciles de controlar.

Aunado a lo anterior, existe una escasez de mecanismos de defensa a nivel internacional en caso de una emergencia, por utilización de armas de destrucción masiva. El incremento en programas de armas químicas y biológicas por parte de los grandes Estados dan paso a que no haya un solo mecanismo para controlar sus impactos, pues hay una variedad de protocolos de defensa creados por los diferentes países.

El problema que esto conlleva es que en una circunstancia de utilización de estas armas por grupos rebeldes, no habría un mecanismo efectivo para poder controlar el impacto que va a tener dicha arma. Si ya representa una amenaza que un grupo de este tipo tenga acceso y manipule este armamento, una detonación por arma química o biológica, puede generar un estado de bioterrorismo a nivel mundial y tener mayores consecuencias que una guerra convencional.

Ahora, una vez analizado el accionar de las organizaciones internacionales es importante mencionar que, es importante el hecho de que existan convenciones que prohíban el uso y proliferación de armas químicas y biológicas; ambas convenciones cuentan con vacíos en lo que establecen; pues no son verdaderamente específicas como para que todos los Estados la puedan cumplir, por ende, se da esa violación a las convenciones tanto por Estados Unidos como por Rusia y demás potencias mundiales.

Esos vacíos dentro de las convenciones determinan poca participación de los Estados y poco interés en lo que estas establecen. Se pueden destacar algunos vacíos de estas convenciones, tales como la poca vigilancia y control de las organizaciones para con los Estados; no hay medidas concretas para controlar la distribución de armas químicas y biológicas; asimismo, no se controla los destinos de ese armamento, que generalmente terminan en territorios en conflicto.

Esa falta de compromiso por parte de los Estados y los grupos subnacionales se ve reflejada en los acontecimientos ocurridos entre el 2014 y el 2019. El papel de las organizaciones internacionales no fue como debería ser, los países deberían tener un mayor

interés en cuanto estos temas; el mejor mecanismo que puede evitar una guerra química o biológica, es el no uso de estas armas, si no existe una regulación concreta.

Así como lo expresaron los entrevistados, las medidas que existen para controlar la proliferación de armas químicas y biológicas no han sido para nada efectivas, lo único que han hecho es simular una convención más. Todavía le queda mucho por trabajar, tanto a nivel de Estados como de organizaciones internacionales y demás actores. Dicho esto, se procede a responder la pregunta de la presente investigación la cuál planteaba ¿Cómo impacta el desarrollo, comercialización y uso de armamento químico y biológico por parte de los Estados Unidos de América y de la Federación Rusa, tomando en consideración los potenciales riesgos que tiene para la seguridad global, en el periodo 2014-2019?

Impacta de manera negativa y con muchas repercusiones, tanto en el ámbito económico pues, los Estados no se encuentran preparados para afrontar una situación de este tipo, a la vez que incrementa el financiamiento a grupos rebeldes que representan una amenaza para la seguridad internacional. Otro efecto que tiene es el ambiental, pues el uso de agentes químicos y biológicos no solo afecta al ser humano si no, también a la naturaleza y a los animales, ríos contaminados, atmosfera contaminada, zonas de cultivo contaminadas.

A nivel político, afecta la relación entre los Estados y los demás actores internacionales, ya que surgen tensiones entre los países que se encuentran a favor y los que están en contra de la proliferación y distribución de armas químicas y biológicas. Esta situación también afecta a nivel social, pues los principales afectados son la población civil, dando como ejemplo, la población siria con los ataques ocurridos entre el 2014-2019. Por todo esto, se llega a la conclusión de que el impacto es altamente peligroso y debe ser controlado por toda la comunidad internacional.

## **5.2 Recomendaciones**

Primeramente se recomienda un mayor control a los medios de comunicación, las diferentes plataformas digitales y editoriales, en cuanto el contenido que puedan publicar; pues la existencia de páginas web y libros con información de cómo fabricar armas de destrucción masiva pueden llegar a caer en manos de personas equivocadas. La amenaza que

se filtre y publique este tipo de información debe ser controlada para evitar un ataque de este tipo.

La comercialización de este tipo de armamento se encuentra regulado por las convenciones de armas químicas y biológicas, por lo tanto, se le recomienda a los Estados Unidos de América y a la Federación Rusa mayor vigilancia en cuanto el transporte de estas armas hacia los países compradores. Asimismo, se les recomienda evitar toda venta a países altamente beligerantes como los de Medio Oriente y de África, ya que una vez que obtengan las armas existe la posibilidad de que puedan llegar a ser robadas por grupos rebeldes.

Como recomendación a los países de Estados Unidos de América y la Federación Rusa, explicados en este documento, es necesario que tomen en consideración la amenaza que tiene el incremento de las armas químicas y biológicas. Es importante que tengan mayor participación en las convenciones y que sean más responsables con sus acciones, pues al ser potencias mundiales, todo lo que les afecte puede llegar a repercutir en el resto del mundo.

En cuanto a las investigaciones en armas químicas y biológicas, se recomienda que sean investigaciones con fines pacíficos, con el propósito de crear manuales de protocolo para prevenir y detectar el uso de este tipo de armamento. Que exista mayor control en cuanto a qué patógenos se van a investigar, quiénes los investigan y con qué finalidad. Pues así, se crearían mecanismos más seguros, tanto para los científicos como para la población.

Asimismo, se le recomienda a las organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas y la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ), que estén en constante actualización con los Estados en cuanto su arsenal de armas químicas y biológicas. Crear sesiones donde los Estados brinden cuentas de todo su arsenal, por lo menos dos veces al año para así tener vigilancia sobre lo que producen y comercializan los Estados.

También, es importante que estas organizaciones modifiquen lo establecido en las convenciones, por medio de enmiendas con el propósito de eliminar los vacíos que existen en estos y que sean más específicas en cuanto a la prohibición del uso de armas químicas y biológicas. Con esto, se lograría un mayor compromiso y participación de los Estados en cuanto el cumplimiento de las convenciones y no habría tanta violación a estas.

Se les recomienda a los Estados Unidos de América y a la Federación Rusa, la no utilización de armas químicas y biológicas, en vez de eso fomenten alianzas junto con las organizaciones internacionales para cooperar en la creación de programas de investigación y mecanismos de defensa eficientes a nivel internacional. Es decir, crear un solo programa donde todos los Estados puedan aportar y así se evitaría la creación de diferentes sistemas por parte de los países.

El tema de la presente investigación tenía como objetivo analizar la fabricación, comercialización y uso de armamento químico y biológico por parte de Estados Unidos de América y de la Federación Rusa, los potenciales riesgos que tiene para la seguridad global durante el periodo 2014-2019. Por lo tanto, es un tema que tiene historia y acontecimientos del pasado, presente y futuro, las armas de destrucción masiva, las guerras y el bioterrorismo es un tema actual.

Dicho esto, se les recomienda a las futuras investigaciones analizar lo ocurrido durante el año 2020 y el año en el que se encuentre; así como, tomar en consideración no solo Estados Unidos de América y la Federación Rusa, sino también otros Estados como China, que cada vez es más poderosa dentro de la comunidad internacional, India, Arabia Saudita, Japón, Israel, Alemania, Reino Unido que actualmente se encuentra ampliando su arsenal nuclear, la República Islámica de Irán, Corea del Norte; o inclusive, por regiones alrededor del mundo.

También, se le recomienda, estudiar el comportamiento de los grupos al margen de la ley, principalmente organizaciones terroristas, narcotraficantes y, grupos de extrema derecha. Además, investigar más sobre las nuevas armas tecnológicas como lo son el uso de drones e insectos, como métodos de espionaje y guerra. Por otro lado, se recomienda analizar la situación con respecto a las armas nucleares y el nuevo tratado sobre la prohibición de las armas nucleares que entró en vigor en enero del 2021; se debe hacer énfasis en países como India y Pakistán que ambos poseen grandes arsenales de armas nucleares y no han ratificado este tratado.

## Referencias Bibliográficas

- ACNUDH. (2008). Los derechos humanos, el terrorismo y la lucha contra el terrorismo. Recuperado de: <https://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain/opendocpdf.pdf?reldoc=y&docid=5289d2214>
- Aharonian, A. (2018). La guerra de quinta generación. Recuperado de: <https://latinta.com.ar/2018/09/guerra-quinta-generacion/>
- Amnistía Internacional (s.f). Comercio de armas. Recuperado de: <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/temas/armas/>
- Ávila y Morice. (2011). *Protocolo de bioterrorismo*. Recuperado de: [https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia\\_epidemiologica/Protocolos\\_Vigilancia/Protocolo%20Bioterrorismo.pdf](https://www.inciensa.sa.cr/vigilancia_epidemiologica/Protocolos_Vigilancia/Protocolo%20Bioterrorismo.pdf)
- Azuero, A. (2018). *Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/334595342\\_Significatividad\\_del\\_marco\\_metodologico\\_en\\_el\\_desarrollo\\_de\\_proyectos\\_de\\_investigacion](https://www.researchgate.net/publication/334595342_Significatividad_del_marco_metodologico_en_el_desarrollo_de_proyectos_de_investigacion)
- Balestrini, M. (2006). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. (p.126). Recuperado de: [https://issuu.com/sonia\\_duarte/docs/como-se-elabora-el-proyecto-de-inve](https://issuu.com/sonia_duarte/docs/como-se-elabora-el-proyecto-de-inve)
- BBC Mundo. (2018). *¿Cómo surgieron y donde se siguen usando las armas químicas?* Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-43798506>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. (p.113). Tercera Edición. Recuperado de: <https://ceduna.jimdo.com/app/download/13872381378/Bernal+Cap%C3%ADtulo+7.pdf?t=1522088201>
- Breton, L. (2019). Israel y Estados Unidos desarrollarían armas genéticas para controlar la población mundial. Recuperado de: <https://dialogosdelsur.operamundi.uol.com.br/mundo/61080/israel-y-estados-unidos-desarrollarian-armas-geneticas-para-controlar-la-poblacion-mundial>

- Bretton- Gordon, H. (2017). *The use of deadly VX makes Kim Jong-nam's murder even more shocking*. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/feb/24/kim-jong-nam-north-korean-deadly-vx-shocking>
- Cadena, E. (2018). *La teoría del conflicto: esbozo de síntesis*. Universidad Autónoma del Estado de México, México.
- Calderón, M. (2018). *Poder y biopoder en Michel Foucault*. Recuperado de: <https://www.sociotramas.org/post/poder-y-biopoder-en-michel-foucault>
- Cardoza, R. (2015). *El uso de armas químicas en Siria, un desafío para el derecho internacional*. ACIDI- Anuario Colombiano de Derecho Internacional, 2015. Recuperado de: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/acdi/article/view/3681/2677>
- Chavarría y Rivera. (2002). *Prevención contra diseminación: la antítesis entre epidemiología y guerra biológica*. Recuperado de: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-29482002000100007#7](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482002000100007#7)
- Cique, A. (2015). *Amenaza Bioterrorista y Ébola*. Documento de Opinión IEEE 13/2015. Recuperado de: [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2015/DIEEEO13-2015\\_AmenazaBioterrorista-Ebola\\_A.CiqueMoya.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2015/DIEEEO13-2015_AmenazaBioterrorista-Ebola_A.CiqueMoya.pdf)
- Cujabante. X. (2009). *La seguridad internacional: evolución de un concepto*. (pp.101-105). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92712972007>
- De Salazar, G. (2011). *La comunidad internacional ante los nuevos desafíos de la proliferación de armas de destrucción masiva*. (p.234). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3835450>
- Diomedi, A. (2003). *La guerra biológica en la conquista del nuevo mundo. Una revisión histórica y sistemática de la literatura*. Recuperado de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182003000100003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182003000100003)

- Exteriores.gob.es. (s.f). *Los riesgos de la proliferación*. Recuperado de: <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/DesarmeyNoProliferaci%C3%B3n/Paginas/TratadoDeNoProliferacionDeArmasNucleares.aspx>
- Feakes, D. (2018). Nuevos instrumentos para enfrentar las amenazas biológicas del futuro. Recuperado de: <https://oiebulletin.com/index.php?panorama=03-the-biological-weapons-convention-and-its-practical-application-2&lang=es&edition=2280&pdf=panorama&article=1085>
- Fleurant et al. (2019). Trends in international arms transfers, 2018. Recuperado de: [https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-03/fs\\_1903\\_at\\_2018\\_0.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-03/fs_1903_at_2018_0.pdf)
- Franchini, R. (2003). *La conducta estadounidense en cuanto a su política exterior: Una explicación Realista*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de las Américas Puebla, México.
- González-Sosa e Hidalgo. (2019). *El poder mediático de las armas químicas*. Documento de Opinión IEEE 102/2019. Recuperado de: [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2019/DIEEEO102\\_2019GONEL\\_V\\_armas\\_quimicas.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2019/DIEEEO102_2019GONEL_V_armas_quimicas.pdf)
- Gumbel, A. (2015). Oklahoma City bombing: 20 years later, key questions remain unanswered. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/us-news/2015/apr/13/oklahoma-city-bombing-20-years-later-key-questions-remain-unanswered>
- Gunaratna y Pita. (2008). *El agente etiológico del ántrax maligno como arma biológica y su posible uso en atentados terroristas: a propósito de la crisis del Amerithrax de 2001*. Recuperado de: <https://www.files.ethz.ch/isn/91059/Vol%203%20-%20No%203%20-%20Art%20B%20-%20Spanish.pdf>
- Guzzini, S. (2015). *El poder en Max Weber*. Recuperado de: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/677087/RI\\_30\\_6.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/677087/RI_30_6.pdf?sequence=1)
- Haro, P. (2019). La guerra de cuarta generación y las amenazas asimétricas. Recuperado de: <https://www.politicayestrategia.cl/index.php/rpye/article/view/788/469>

- Hernandez- Chavarria, Francisco; Rivera, Patricia. (2002). *Prevención contra diseminación: la antítesis entre epidemiología y guerra biológica*. Recuperado de: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-29482002000100007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482002000100007&lng=en&nrm=iso)
- Hernández, C. (2007). Bioterrorismo. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4199350>
- Human Rights Watch (2015). *Siria: sustancias químicas utilizadas en los ataques a Idlib*. Recuperado de: <https://www.hrw.org/news/2015/04/13/syria-chemicals-used-idlib-attacks>
- Human Rights Watch (2017). *Siria: Ataques químicos coordinados en Alepo*. Recuperado de: <https://www.hrw.org/es/news/2017/02/17/siria-ataques-quimicos-coordinados-en-alepo>
- ICRC. (2013). *Armas químicas y armas biológicas*. Recuperado de: <https://www.icrc.org/es/document/armas-quimicas-y-armas-biologicas>
- ICRC. (2014). *Convención de 1972 sobre la prohibición de armas bacteriológicas y sobre su destrucción*. Recuperado de: <https://www.icrc.org/spa/resources/documents/misc/treaty-1972-bacteriological-weapons-convention-5tdm6y.htm>
- ICRC. (s.f). *Bioteología, armas y humanidad*. Recuperado de: [https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/icrc\\_003\\_0833.pdf](https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/icrc_003_0833.pdf)
- Innecken, P. (2016). *Costa Rica y su Política Exterior de promoción del desarme nuclear: consecuencias en términos de soft power (2006-2014)*. Recuperado de: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/8846/1/42142.pdf>
- INTERPOL. (s.f). *Bioterrorismo*. Recuperado de: <https://www.interpol.int/es/Delitos/Terrorismo/Bioterrorismo>
- Izquierda y Dávara. (1993). *La estrategia nuclear norteamericana*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2777671>

- Kristof, N. (2002). En libros y páginas de Internet explican cómo hacer armas químicas. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/en-libros-y-paginas-de-internet-explican-como-hacer-armas-quimicas-nid432669/>
- López, G. (2014). *Armas biológicas de destrucción masiva: silenciosas y letales*. Recuperado de: <https://www.abc.es/ciencia/20141112/abci-armas-bioterrorismo-201411101843.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Lutkefend y Schneider (2019). *Nowhere to Hide: The Logic of Chemical Weapons Use in Syria*. Recuperado de: [https://www.gppi.net/media/GPPi\\_Schneider\\_Luetkefend\\_2019\\_Nowhere\\_to\\_Hide\\_Web.pdf](https://www.gppi.net/media/GPPi_Schneider_Luetkefend_2019_Nowhere_to_Hide_Web.pdf)
- Maguiña, C. (2015). *Enfermedad por el virus del Ébola*. Recuperado de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2015000300010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2015000300010)
- Maranto M & González M. (2015). *Fuentes de Información*. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Maroñas, R. (2020). La antesala del 11S: el atentado que pretendió acabar con las Torres Gemelas en 1993. Recuperado de: <https://www.newtral.es/la-antesala-del-11s-el-atentado-que-pretendio-acabar-con-las-torres-gemelas-en-1993/20200226/>
- Marquina, Sánchez y Santos. (2020). *¿Qué son las armas biológicas? Un recorrido por su utilización a lo largo de la historia bélica*. Recuperado de: <https://theconversation.com/que-son-las-armas-biologicas-un-recorrido-por-su-utilizacion-a-lo-largo-de-la-historia-belica-136852>
- Masana, M. (2013). *Armas de destrucción masiva y crímenes de guerra*. Recuperado de: <https://www.rsf-es.org/armas-de-destruccion-masiva-y-crimenes-de-guerra/>
- Medina, F. (2017). *Teorías de las relaciones internacionales en el siglo XXI: Interpretaciones críticas desde México*. Recuperado de: <https://colsan.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1013/616/1/Teor%C3%A>

[Das%20de%20las%20Relaciones%20Internacionales%20en%20el%20Siglo%20XXI.pdf](#)

Miranda, C. (1986). *Realismo e idealismo en el estudio de las relaciones internacionales. La influencia de Hobbes y de Kant*. Recuperado de: <http://ojs.uc.cl/index.php/rcp/article/view/6604/6158>

Moonofalabama.org. (2018). *Los científicos dan la alarma sobre los programas de armas biológicas de EEUU*. Recuperado de: <https://www.moonofalabama.org/2018/10/scientists-raise-alarm-over-us-bio-weapon-programs.html#more>

Niño González, C. (2016). *Breviario de teorías básicas de las Relaciones Internacionales: una aproximación para estudiantes de la disciplina*. Universidad Santo Tomás, Bogotá.

OMS. (1970). *Respuesta de la salud pública a las armas biológicas y químicas*. Recuperado de: <https://www.paho.org/Spanish/DD/PED/armasbiologicas.pdf>

OPAQ. (s.f) ¿Qué es un arma química? Recuperado de: <https://www.opcw.org/es/nuestra-labor/que-es-un-arma-quimica>

Ortega, R. (2019). Más sobre guerra genética: laboratorios secretos del Pentágono en Georgia. Recuperado de: <https://www.alainet.org/es/articulo/201922>

Pérez, K. (2011). ¿Más allá de la seguridad humana? Desafíos y aportes de los estudios críticos de seguridad. Universidad del País Vasco- Euskal Herriko Unibertsitatea. España.

Plana, M. (2003). *La prohibición de las armas químicas y biológicas en sede internacional y en sede española*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/643543.pdf>

Prina. A. (2008). *La Guerra de Vietnam*. México: Ocean Sur.

- Pruitt, S. (2017). *The Nazis Developed Sarin Gas During WWII, But Hitler Was Afraid to Used It*. Recuperado de: <https://www.history.com/news/the-nazis-developed-sarin-gas-but-hitler-was-afraid-to-use-it>
- Sánchez, F. (2012). El conflicto híbrido ¿una nueva forma de guerra? Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4555572>
- Slaughter, A. (2011). *International Relations, Principal Theories*. Recuperado de: [https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/slaughter/files/722\\_intrelprincipalthories\\_slaughter\\_20110509zg.pdf](https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/slaughter/files/722_intrelprincipalthories_slaughter_20110509zg.pdf)
- Sodupe, K. (1991). La teoría de la disuasión: un análisis de las debilidades del paradigma estatocéntrico. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/39007618.pdf>
- Tomassini, L. (1988). *Relaciones Internacionales: Teoría y Práctica*. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/29427/S327T655R\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/29427/S327T655R_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Torrades, S. (2002). *La ingeniería genética y el desarrollo de las armas biológicas*. (pp.118-122). Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-ingenieria-genetica-el-desarrollo-13028953>
- Tucker, J. (1999). *Biological weapons in the former Soviet Union: an interview with Dr. Kenneth Alibek*. Recuperado de: <https://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/npr/alibek63.pdf>
- Un.org. (s.f). *Armas Químicas*. Recuperado de: <https://www.un.org/disarmament/es/adm/armas-quimicas/>
- Un.org. (s.f). *Terrorismo químico, biológico, radiológico y nuclear*. Recuperado de: <https://www.un.org/counterterrorism/es/cct/chemical-biological-radiological-and-nuclear-terrorism>
- Walker, S. (2018). *Suspected Skripal poisoning: who might have ordered it and why?* Recuperado de: <https://www.theguardian.com/world/2018/mar/07/poisoning-of-skripal-a-kremlin-warning-to-western-spy-agencies>

## **ANEXOS**

### Entrevistado A:

Lic. Paulo Botta.

País: Argentina.

Licenciado y profesor en Relaciones Internacionales por la Universidad Católica de Córdoba, Argentina. Especializado en Medio Oriente Contemporáneo en áreas vinculadas con la seguridad internacional.

Tel. (54) 91150195174.

[jprbotta@hotmail.com](mailto:jprbotta@hotmail.com)

Entrevista realizada el martes 9 de febrero del 2021.

### Entrevistado B:

Licda. Verónica Alvarado Vega.

País: Costa Rica.

Licenciada en Relaciones Internacionales por la Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica.

[vero03av@gmail.com](mailto:vero03av@gmail.com)

Entrevista realizada el miércoles 10 de febrero del 2021.

### Entrevistado C:

Dr. Jean Pascal Zanders.

País: Bélgica.

Licenciado en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales en Bruselas, Bélgica. Especializado en áreas de desarme, principalmente químico y biológico. Fue director en proyectos de prevención de armas biológicas en Ginebra. Fue asesor principal de las delegaciones de la Unión Europea durante la redacción de las convenciones de las armas químicas en la Haya, Países Bajos; y las armas biológicas en Ginebra, Suiza. Actualmente

cuenta con su proyecto como investigador independiente llamado “The Trench” y es profesor de universidad.

[jpzanders@the-trench.org](mailto:jpzanders@the-trench.org)

Entrevista realizada el viernes 12 de febrero del 2021.

Preguntas de la entrevista en inglés:

1. How much impact do you think the advance of biotechnology had within the international system, regarding the manufacture of chemical and biological weapons?
2. In the event of a possible biological warfare, how would global security be affected? And how prepared do you consider countries are for a confrontation of this type?
3. What is the relationship between the United States of America and the Russian Federation with state and non-state armed groups, in terms of chemical and biological weapons?
4. What would be the possible risks and threats to global security in the circumstances that this type of material is in the hands of highly belligerent countries or in groups outside of international law? For example: terrorists, extremists, and radicals.
5. What do you think would be a convincing proposal to stop the increase in the proliferation of these types of weapons, by the United States of America as well as by the Russian Federation?
6. How does it affect the level of the international relations and the global peace agenda, the manufacturing, sale and use of chemical and biological weapons, mainly by great global powers?
7. What has been the performance of the different international organizations, regarding the proliferation of chemical and biological weapons? Do you consider that they have taken action on this problem?
8. If a global emergency arises due to the use of chemical and biological weapons, what do you consider to be the most effective mechanism to minimize the impact of said emergency?

9. Despite the fact that there are different conventions against the development and use of chemical and biological weapons, why has adequate control not been achieved at the international level and why do countries continue to violate these conventions?

10. According to your point of view as an expert in the field, do you consider concrete preventive measures regarding the development of chemical and biological weapons sufficient within the international community? Or what other measure you think could be added to make them really effective?