

MARÍA ANTONIETA JÁQUEZ HUACUJA Y ABELARDO RODRÍGUEZ SUMANO (EDS.)

A 80 AÑOS DE LA ERA NUCLEAR

¿DÓNDE ESTAMOS Y A DÓNDE VAMOS?
UNA MIRADA DESDE MÉXICO Y AMÉRICA LATINA

Campaña Internacional para Abolir las Armas Nucleares
Prólogo Premio Nobel de La Paz, 2017

A 80 años de la era nuclear,
¿dónde estamos y a dónde vamos?

A 80 años de la era nuclear, ¿dónde estamos y a dónde vamos? Una mirada desde México y América Latina

MARÍA ANTONIETA JÁQUEZ HUACUJA Y ABELARDO RODRÍGUEZ SUMANO
(eds.)



A 80 años de la era nuclear, ¿dónde estamos y a dónde vamos? Una mirada desde México y América Latina

Primera edición: Octubre de 2025

© D.R. 2025 María Antonieta Jáquez Huacuja y Abelardo Rodríguez Sumano

ISBN: 978-607-69685-4-3

Las características de esta publicación son propiedad de la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales, A.C. (AMEI)

Las opiniones y datos contenidos en este libro son de la exclusiva responsabilidad de sus autores y no representan el punto de vista de la institución que lo publica. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio, sin autorización escrita de los titulares de los derechos patrimoniales

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

Índice

13	PRÓLOGO SUSI SNYDER
19	PROLOGUE SUSI SNYDER
25	PRESENTACIÓN ADRIANA SLETZA ORTEGA RAMÍREZ
27	EL RETORNO DE UNA AMENAZA DORMIDA DAVID NÁJERA RIVAS
31	INTRODUCCIÓN MARÍA ANTONIETA JÁQUEZ HUACUJA Y ABELARDO RODRÍGUEZ SUMANO
51	I. MULTILATERALISMO Y AVANCE NORMATIVO PARA EL DESARME NUCLEAR
53	1. EL PAPEL DE LA REGIÓN Y DEL OIEA EN EL RÉGIMEN DE NO PROLIFERACIÓN NUCLEAR RAFAEL MARIANO GROSSI
67	2. VIGENCIA Y FUTURO DEL TRATADO DE TLAATELOLCO Y EL OPANAL MARTHA MARIANA MENDOZA
93	3. LA PROHIBICIÓN DE LOS ENSAYOS NUCLEARES Y EL DESARROLLO DEL TRATADO DE PROHIBICIÓN COMPLETA DE ENSAYOS NUCLEARES (TPCEN) GERARDO SUÁREZ

107	4. LAS ARMAS NUCLEARES Y EL DERECHO INTERNACIONAL JOEL HERNÁNDEZ G.
127	II. ASUNTOS CRÍTICOS, RIESGOS Y AMENAZAS
129	5. EL RÉGIMEN DE DESARME Y NO PROLIFERACIÓN DE ARMAS NUCLEARES Y EL FUTURO DEL TNP: EL ROL DE LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CLÁUDIO MEDEIROS LEOPOLDINO
147	6. EL IMPACTO HUMANITARIO DE LAS ARMAS NUCLEARES Y EL TRATADO DE PROHIBICIÓN DE ARMAS NUCLEARES (TPAN) JANS FROMOW GUERRA
165	7. LA CRECIENTE AMENAZA NUCLEAR A LA PAZ Y LA SEGURIDAD INTERNACIONAL: RIESGOS GLOBALES Y TENDENCIAS DE LOS ESCENARIOS REGIONALES JOSHUA TORRES SANDOVAL
185	III. AMPLIACIÓN DE ACTORES: DIPLOMACIA, ACADEMIA Y EL SUR GLOBAL
187	8. MÉXICO FRENTE A LA CRECIENTE AMENAZA NUCLEAR A LA PAZ Y LA SEGURIDAD INTERNACIONALES LOURDES SOSA
217	9. EL LIDERAZGO DE COSTA RICA EN LA DIPLOMACIA DEL DESARME NUCLEAR: UNA PERSPECTIVA DESDE LA MAYORÍA GLOBAL MARITZA CHAN
233	10. LAS ARMAS NUCLEARES DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO: VOCACIÓN ESTRATÉGICA DEL SUR GLOBAL DALYA SALINAS

- 253 11. LA CONTRIBUCIÓN DE AMÉRICA LATINA, EL CARIBE Y LAS
ZONAS DESNUCLEARIZADAS A LA SEGURIDAD INTERNACIONAL
J. LUIS RODRÍGUEZ

271 IV. TEMAS EMERGENTES Y DE FRONTERA

- 273 12. EL CONTROL DE MATERIALES DE USO DUAL Y LA RESOLUCIÓN
1540 DEL CONSEJO DE SEGURIDAD DE LA ONU
EDUARDO ALCIBÍADES SÁNCHEZ

- 291 13. IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LAS ARMAS
NUCLEARES: UNA APROXIMACIÓN DESDE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE
JULIA RODRÍGUEZ ACOSTA

- 315 14. SEGURIDAD ESPACIAL Y ARMAS NUCLEARES: VIGENCIA DE UNA
PREOCUPACIÓN
HELLMUT LAGOS KOLLER

337 V. DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA

- 339 15. ALCANCES Y LÍMITES DE LA ACCIÓN SOCIAL EN LOS FOROS DE
DESARME NUCLEAR DE CARA A LA GEOPOLÍTICA DE LA NUEVA
ERA NUCLEAR. UNA PERSPECTIVA SOBRE EL SUR GLOBAL
HÉCTOR GUERRA

- 357 16. PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA GOBERNANZA MULTILATERAL
DEL DESARME NUCLEAR ANTE NUEVAS REALIDADES
GEOPOLÍTICAS Y LA CRISIS DEL MULTILATERALISMO: VISIÓN
DESDE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ALONSO MARTÍNEZ

377 SEMBLANZAS

391 AGRADECIMIENTOS

*A toda la niñez y juventud
de América Latina, el Caribe
y el mundo... soñando en un mundo
mejor para todos.*

Prólogo

Susi Snyder

Campaña Internacional para Abolir las Armas Nucleares (ICAN)

Premio Nobel de la Paz, 2017

Las armas nucleares están diseñadas para causar destrucción en masa. Hasta 2021, cuando entró en vigor el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, eran las únicas armas de destrucción en masa que no estaban prohibidas mundialmente, a pesar de que los esfuerzos por restringir y eliminarlas han formado parte de la supervivencia humana desde que fueron detonadas por vez primera hace 80 años.

El 16 de julio de 1945, Donald Hornig pasó una tormentosa noche junto al “Gadget” arriba de una torre en el desierto, en la “Jornada del Muerto”. Todo estaba listo para la primera detonación nuclear, aunque no todos confiaban en que funcionaría. El científico Enrico Fermi del Proyecto Manhattan lanzó al aire ante sus colegas ahí reunidos la especulación de que la bomba podría encender la atmósfera –y si así fuera, ¿destruiría solamente Nuevo México, o destruiría el mundo?

A las 5:00 a.m. se armó el dispositivo y los científicos regresaron a las estaciones de observación. Habían tomado la decisión de no advertir a las decenas de miles de personas que vivían en el sitio en un radio de 50 kilómetros, quienes en su mayoría seguían dormidos. Al cabo de media hora tuvo lugar la primera explosión nuclear, cuyo nombre en clave era Trinity, marcando el inicio de la era atómica.

La detonación produjo más luz y más calor que el sol, generando una ceniza radioactiva que cayó durante días. El daño se hizo evidente de manera

casi inmediata. Durante los meses siguientes (agosto, septiembre y octubre de 1945), la mortalidad infantil en Nuevo México aumentó en un 56%, en buena parte debido a raros defectos congénitos. La radiación ionizante es particularmente nociva para las células que se dividen y se reproducen con rapidez, en bebés, niños y mujeres embarazadas. A pesar de que fueron alertadas, las autoridades no tomaron medidas.

Las comunidades situadas viento abajo de la explosión (*downwinders*) siguen sufriendo los efectos nocivos. “No preguntamos si nos dará cáncer, sino cuándo nos llegará el turno”, dice Tina Córdova, cofundadora del Tularosa Basin Downwinders Consortium. “El gobierno prácticamente abandonó a la gente de Nuevo México y no ha asumido ninguna responsabilidad por todo el sacrificio, el sufrimiento, las muertes”. Las investigaciones recientes demuestran que el polvo radioactivo producido tan sólo por esa primera detonación llegó a 46 entidades de EE. UU., así como a Canadá y México.

Pocas semanas después, en una húmeda y calurosa mañana de agosto de 1945, un bombardero B-29 estadounidense sobrevoló la ciudad de Hiroshima y lanzó la primera bomba nuclear utilizada en un conflicto bélico. El artefacto mató a por lo menos 140 mil individuos al caer sobre la ciudad. A los tres días EE. UU. lanzó otro bombardeo sobre la ciudad de Nagasaki, causando la muerte a no menos de 70 mil personas. Al menos 38 mil de los fallecidos en ambos ataques eran niños. Muchos más murieron en los siguientes años. Quienes sobrevivieron a los bombardeos son llamados *hibakusha*.

Durante décadas los *hibakusha* y los *downwinders* han compartido sus historias con la esperanza de que nunca más vuelvan a emplearse armas atómicas. Después de la primera detonación nuclear en Nuevo México, los ataques contra Hiroshima y Nagasaki demostraron que las armas nucleares no pueden usarse sin causar catastróficos daños intergeneracionales. La detonación de Trinity también preparó el terreno para las más de 2 mil explosiones, demostraciones o “pruebas” de armas nucleares que siguieron. No hay nadie en el mundo que no haya sido afectado por esas explosiones. Las comunidades más cercanas a los sitios de las detonaciones —casi siempre grupos indígenas, colonizados y vulnerables— fueron expuestas a la radiación, y su tierra, aire, comida y agua fueron contaminados. El legado del daño intergeneracional sigue existiendo y es un recordatorio constante de que las armas nucleares

violan los dictados básicos de la conciencia pública y los derechos humanos fundamentales.

Sin embargo, en vez de tomar medidas para reducir el riesgo, los nueve países con armamento atómico gastan miles de millones de dólares en modernizar y, en algunos casos, aumentar sus arsenales, así como en expandir la peligrosa práctica de reparto nuclear, mientras mantienen la amenaza de emplear estas armas en cualquier momento, una política inherente a la doctrina de disuasión que exacerba el riesgo de guerra.

El liderazgo para abordar las más graves amenazas contra la humanidad rara vez procede de quienes las causan. Así ocurre con las armas de destrucción en masa. Afortunadamente, hay un enorme liderazgo de parte de los Estados sin este tipo de armamento, especialmente en América Latina y el Caribe, con el propósito de acabar con su amenaza.

Este libro reúne a expertos de América Latina y el Caribe para reflexionar sobre la contribución de diplomáticos, académicos y la sociedad civil de la región a los esfuerzos globales para eliminar las armas. Al explorar las tendencias y la evolución del debate en las últimas décadas, llena un vacío en la historia nuclear con voces expertas de una región que ha liderado constantemente la formulación de políticas globales, pero rara vez ha ocupado el centro de la narrativa.

Los expertos ofrecen aquí una revisión detallada de esa larga tradición de liderazgo en la región en el campo del desarme, así como una serie de recomendaciones para las siguientes fases de este trabajo. Detallan los esfuerzos por desacelerar la proliferación nuclear y eliminar estas armas a partir de 1960, y analizan cómo dichos esfuerzos llevaron a establecer el Tratado de Tlatelolco. Éste convirtió a América Latina y el Caribe en la primera Zona Libre de Armas Nucleares (ZLAN) en el mundo y en la primera región que normalizó su ilegalidad. El libro discute el tratado de la zona libre de armas nucleares de América Latina como pieza central de la diplomacia nuclear con visión de futuro desde la perspectiva del multilateralismo y los procesos regulatorios, así como la manera en que permitió una mayor inclusión de actores y la globalización de los conocimientos especializados en el discurso nuclear internacional.

Hoy todos los países latinoamericanos cumplen con el Tratado de Tlatelolco, al igual que los cinco Estados con reconocimiento de posesión de

armas atómicas. El tratado inspiró asimismo a otras áreas del mundo, y llevó al desarrollo de otras cinco zonas regionales libres de este tipo de armamento.

El liderazgo demostrado por los países de la región no se detuvo en el siglo pasado. En 2014 tuvo lugar una segunda conferencia internacional sobre el impacto humanitario de las armas de destrucción masiva en el Estado mexicano de Nayarit. Éste fue un momento significativo en la historia de la era nuclear, pues fue la segunda conferencia internacional en estudiar las armas atómicas desde la perspectiva de quienes se han encontrado bajo las nubes en forma de hongo. En el presente libro, J. Jans Fromow Guerra y Lourdes Sosa Márquez ofrecen visiones hasta ahora inéditas sobre esta conferencia y su importante contribución a la “Iniciativa Humanitaria” sobre armas nucleares.

Este proceso diplomático fue promulgado en los años siguientes a través de la Asamblea General en colaboración con la inmensa mayoría de las naciones. En 2016 se presentó una resolución con el significativo respaldo de países latinoamericanos –entre ellos Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela–, por la cual se convocó una conferencia de las Naciones Unidas en 2017 a fin de negociar un instrumento legalmente vinculante para prohibir las armas atómicas, un paso rumbo a su eliminación total.

El resultado de estas negociaciones fue el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), que entró en vigor en enero de 2021. En el primer Encuentro de Estados Partes del TPAN en 2022, los Estados Partes adoptaron un ambicioso conjunto de decisiones para impulsar su implementación y su universalización. Hoy el TPAN es casi universal en toda la región de América Latina y el Caribe, ya que casi todos los países de la región son Estados Partes del Tratado; sólo unos pocos han quedado fuera de él. En este libro, Maritza Chan reflexiona sobre el papel de Costa Rica en la realización de dicho documento, que refeja la voluntad de la mayoría global.

El TPAN, que plantea la prohibición global de las armas nucleares, es un avance lógico desde las prohibiciones regionales hacia la eliminación completa y verificada de todos los arsenales. En efecto, el diseño del Tratado de Tlatelolco siempre fue extender globalmente la prohibición. El preámbulo a este Tratado declara explícitamente: “La desnuclearización militar de la América Latina y el Caribe [...] constituirá una significativa contribución para impedir

la proliferación de armas nucleares y un valioso elemento en favor del desarme general y completo”.

El TPAN también aporta una perspectiva particularmente humanitaria a las armas nucleares considerándolas desde abajo de la nube en forma de hongo, pues es el primer Tratado sobre armas químicas que incluye medidas para abordar los daños en los seres humanos y en el medio ambiente causados por el uso y las pruebas de las armas que nos competen.

En un momento en que el multilateralismo y los tratados sobre desarme están bajo presión, el TPAN ofrece un rayo de esperanza reafirmando el derecho internacional y la seguridad colectiva mediante un amplio esfuerzo de cooperación hacia un futuro sin armas nucleares.

Libros como éste ayudan a que ese futuro se convierta en una realidad. Los colaboradores de este volumen son expertos en cuestiones nucleares, de las instituciones y los enfoques regulatorios existentes hasta los riesgos planteados por la aplicación de las tecnologías emergentes a las armas nucleares. Con la mirada puesta en el futuro, el libro ofrece una visión franca de lo que deberá suceder para asegurarse de que las armas nucleares ya no sean una amenaza para nadie, en región alguna.

Por otra parte, los dos editores que emprendieron este proyecto de colaboración multidisciplinaria han conjugado sus respectivos conocimientos y experiencias en las esferas diplomática y académica. Abelardo Rodríguez Sumano es profesor e investigador de Relaciones Internacionales radicado en México y cuenta con una prolífica producción académica en el estudio de las perspectivas de seguridad de gobiernos y poblaciones en las Américas desde un enfoque interdisciplinario. María Antonieta Jáquez Huacuja es una diplomática mexicana de alto rango con una extensa carrera en la negociación de tratados multilaterales y la implementación de acuerdos de seguridad, como el Tratado de Tlatelolco y el Tratado sobre la Prohibición de Armas Nucleares. Gracias a su trabajo conjunto en el análisis de cuestiones sobre seguridad y desarme desde puntos de vista específicos de América Latina y el Caribe, nos ofrecen una de las contribuciones más completas y extraordinarias a la literatura especializada.

Hace ocho décadas, durante una tormentosa noche en el desierto, un científico se preguntaba si esta nueva bomba encendería la atmósfera o si

destruiría el mundo. Ese riesgo seguirá existiendo mientras haya armas nucleares. Corresponde a los líderes de hoy asegurarse de que sean eliminadas con miras a proteger a las generaciones del mañana.

Ginebra, Suiza
agosto de 2025

Prologue

Susi Snyder

International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN)
Nobel Peace Prize Laureate, 2017

Nuclear weapons are designed to cause mass destruction. Until the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons went into effect in 2021, they were the only weapon of mass destruction not subject to global prohibition. Yet, efforts to restrain and eliminate nuclear weapons have been integral to humanity's survival since they were first detonated 80 years ago.

On July 16, 1945, Donald Hornig spent a stormy desert night at the top of a tower in the “Jornada del Muerto” with the “Gadget.” Everything was ready for the first nuclear detonation—though not everyone believed it would work. The Manhattan Project scientist Enrico Fermi wagered with his colleagues gathered there “whether or not the bomb would ignite the atmosphere, and if so, whether it would merely destroy New Mexico or destroy the world.”

At 5 a.m., the device was armed, and the scientists moved back to the observation stations. They had actively chosen not to warn the tens of thousands of people living within a 50-mile radius of the site, most of whom were in their beds. A half hour later, the first nuclear explosion took place, code-named “Trinity,” marking the beginning of the atomic age.

The detonation produced more heat and light than the sun and generated a radioactive ash that fell for days. The damage became clear almost immediately. In the following months (August, September, and October 1945) infant mortality in New Mexico increased by 56%, often a result of rare birth defects. Ionizing radiation is particularly damaging to rapidly developing and dividing

cells—affecting infants, children, and pregnant women. Still, when the authorities were alerted, no action was taken.

Communities downwind of the blast (the “downwinders”) continue to suffer its harmful effects. “We don’t ask IF we’ll get cancer; we ask when it will be our turn,” said Tina Cordova, the co-founder of the Tularosa Basin Downwinders Consortium. “The government basically walked away from the people of New Mexico and has taken no responsibility for all the sacrifice, suffering, and dying.” Recent research demonstrates that the fallout from this first detonation alone reached 46 US states, as well as Canada and Mexico.

A few weeks later, on a hot, humid August morning in 1945, a US B29 bomber flew over the Japanese city of Hiroshima and dropped the first nuclear bomb used in warfare. The atomic weapon unleashed on the city killed at least 140,000 individuals. Three days later, the United States dropped another bomb over the city of Nagasaki, taking the lives of no less than 70,000. At least 38,000 of those who lost their lives in the two attacks were children. Many more died in the following years. Those who survived the bombing are called *hibakusha*.

For decades, the *hibakusha* and downwinders have shared their stories, hoping to prevent nuclear weapons from ever being used again. Following the first nuclear detonation in New Mexico, the US attacks on Hiroshima and Nagasaki demonstrated that nuclear weapons cannot be used without causing catastrophic intergenerational harm. The Trinity detonation also set the stage for more than 2,000 explosions, demonstrations, or “tests” of nuclear weapons that followed. Across the globe, no one was left untouched by these explosions. The communities closest to the detonation sites—mostly Indigenous, colonized, and vulnerable groups—were exposed to radiation and had their land, air, food, and water contaminated. The legacy of intergenerational harm is still ongoing, a constant reminder that nuclear weapons violate the basic dictates of public conscience and fundamental human rights.

Yet, instead of taking action to reduce this risk, the nine nuclear-armed countries are spending billions of dollars on modernizing and, in some cases, increasing their arsenals, as well as expanding the dangerous practice of nuclear sharing, all while maintaining the threat to use nuclear weapons at a moment’s notice, a policy inherent to the doctrine of nuclear deterrence that exacerbates the risk of nuclear war.

Leadership to address the gravest threats to humanity rarely comes from those making these threats in the first place. Such is the case with nuclear weapons. Fortunately, there has been tremendous leadership from non-nuclear-armed states focused on ending the nuclear threat, especially in Latin America and the Caribbean.

This book brings together experts from Latin America and the Caribbean to reflect on the contribution of the region's diplomats, academics, and civil society to global efforts to eliminate nuclear weapons, exploring the trends and the evolution of the debate in recent decades. The book fills a gap in nuclear history by giving a voice to experts in a region that has consistently led global policymaking yet is rarely centered in the narrative.

In this book, experts provide a detailed review of the longstanding tradition of leadership from Latin America and the Caribbean in the field of nuclear disarmament, as well as a series of recommendations for the next phases of this work. It details the efforts, beginning in the 1960s, to slow nuclear proliferation and eliminate nuclear arms and examines how those efforts led to the establishment of the Treaty of Tlatelolco. This treaty turned Latin America and the Caribbean into the first zone in the world free of these weapons of mass destruction and the first region to normalize the illegality of nuclear arms. The book discusses the Latin American treaty for a nuclear-weapons-free zone as a centerpiece of forward-thinking nuclear diplomacy from the perspective of multilateralism and regulatory processes and shows how it enabled the expansion of actors and a globalization of expertise in international nuclear discourse.

Today, every Latin American country is in good standing with the Treaty of Tlatelolco, and the five recognized nuclear armed states are also in compliance with it. The treaty was also an inspiration for other parts of the world, leading to the development of five more regional nuclear-weapon-free zones.

The leadership shown in the Latin American region did not stop in the last century. In 2014, a second international conference on the humanitarian impact of nuclear weapons took place in the Mexican city of Nayarit. It marked a significant moment in the history of the nuclear era as the second-ever international conference to examine nuclear weapons from the perspective of those beneath the mushroom clouds. In this book, Jans Fromow Guerra and

Lourdes Sosa Márquez provide previously unpublished insight on this conference and its significant contribution to the “Humanitarian Initiative” on nuclear weapons.

In the years following, that diplomatic process was enacted through the General Assembly, in partnership with the vast majority of nations. A resolution put forward in 2016, with significant sponsorship of Latin American countries, including Brazil, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Mexico, Panama, Paraguay, Peru, Uruguay, and Venezuela, called to convene a United Nations conference in 2017 to negotiate a legally binding instrument to prohibit nuclear weapons, a step toward their total elimination.

The result of these negotiations was the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons (TPNW), which entered into force in January 2021. At the first Meeting of States Parties to the TPNW in 2022, the States Parties adopted an ambitious set of decisions to advance the treaty’s implementation and universalization. Today, the TPNW is nearly universal in the Latin American and Caribbean region as almost all the region’s states have become parties to the treaty, with only a few outliers. In this book, Maritza Chan reflects on Costa Rica’s role in bringing about the treaty, which reflects the will of the global majority.

The TPNW, which sets out a global ban on nuclear weapons, is a logical steppingstone from regional prohibitions toward the complete and verified elimination of all nuclear arsenals. Indeed, the vision of the Treaty of Tlatelolco was always to expand global prohibition. The preamble of the Treaty of Tlatelolco explicitly states: “That the military denuclearization of Latin America...will also constitute a significant contribution towards preventing the proliferation of nuclear weapons and a powerful factor for general and complete disarmament.”

The TPNW also brings a uniquely humanitarian perspective to nuclear weapons, a view from under the mushroom cloud, as the first treaty on nuclear weapons that contains provisions to address the harm to humans and the environment caused by nuclear weapons use and testing.

At a time when multilateralism and disarmament treaties are under strain, the TPNW offers a beacon of hope by reaffirming international law and collective security through a broad, cooperative effort toward a nuclear-free future.

Books like this one are helping make that future a reality. The contributors to this volume are experts on nuclear issues ranging from existing regulatory approaches and institutions to the risks posed by the application of emerging technologies to nuclear weapons. Looking ahead, the book also offers a clear-eyed view of what needs to happen to make sure that nuclear weapons are no longer a threat to anyone, in any region.

The two editors who spearheaded this collaborative effort bring together their respective expertise in the academic and diplomatic spheres. Dr. Abelardo Rodríguez Sumano is a professor and researcher of international relations based in Mexico, with voluminous scholarship examining security perspectives of governments and populations throughout the Americas through an interdisciplinary lens. María Antonieta Jáquez Huacuja is a senior Mexican diplomat with an extensive career negotiating multilateral treaties and advancing security frameworks, including the Treaty of Tlatelolco and the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. Working together to analyze security and disarmament matters specifically from Latin America and Caribbean viewpoints, they offer one of the most unique and comprehensive contributions to the relevant literature.

On a stormy night in the desert eight decades ago, a scientist wondered if this new bomb would ignite the atmosphere, if it would destroy the world. That risk continues to exist so long as nuclear weapons remain. It is up to the leaders of today, looking to protect the generations of tomorrow, to make sure that they are eliminated.

Geneva, Switzerland
August 2025

Presentación

Adriana Sletza Ortega Ramírez
Presidenta de la Asociación Mexicana
de Estudios Internacionales (2023-2025)

Ésta es una obra imprescindible para los tiempos internacionales que corren. Es una urgente llamada de atención por parte de especialistas en no proliferación nuclear y desarme para superar la doctrina de la disuasión que sustenta y justifica la existencia de las armas de destrucción en masa y, en particular, de las armas nucleares.

La firme posición y experiencia de América Latina y el Caribe como zona desnuclearizada pueden inspirar la creación de alternativas a los dilemas de seguridad clásicos en las Relaciones Internacionales. Esto es crucial, ya que dichos dilemas han sustentado la doctrina de la disuasión nuclear y los graves riesgos que conlleva.

No se trata sólo de posiciones utópicas o idealistas, sino de fórmulas probadas y que han funcionado en esta región. La seguridad internacional y la seguridad global se pueden garantizar sin armas nucleares. Y este escenario es mejor que los peligros de un error de cálculo, accidente o la posibilidad de un ataque deliberado con consecuencias catastróficas e incalculables en costos de vidas humanas.

La Asociación Mexicana de Estudios Internacionales (AMEI) se congratula en editar esta obra en la que participan diplomáticos y también académicos especialistas integrantes de la propia Asociación, quienes recuperan la trascendencia del liderazgo diplomático en este tema impulsado por el embajador mexicano Alfonso García Robles para lograr el Tratado de Tlatelolco y la creación del Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América

Latina y el Caribe (OPANAL). Este liderazgo lo mantienen vigente quienes han continuado con su legado.

El mundo contemporáneo atestigua nuevos desarrollos tecnológicos y esta obra explica cómo se han construido los pilares del régimen de no proliferación y desarme a lo largo de 80 años y que actualmente deben ser robustecidos. De la misma manera, también este libro aporta las distintas rutas hacia el futuro para actualizar y generar nuevos instrumentos internacionales y multilaterales en la materia que permitirán encarar los desafíos presentes en materia de Inteligencia Artificial y el uso del Espacio Ultraterrestre. Es claro que las tecnologías disruptivas y su incorporación en los desarrollos nucleares plantean urgentes retos que atender.

Esta obra pone énfasis en el rol clave de la diplomacia de la región de América Latina y el Caribe construida firmemente en este tema, la trayectoria de las negociaciones de los distintos instrumentos vigentes, así como la importancia de recordar las consecuencias sobre las poblaciones que han sufrido por los efectos nocivos de la detonación de armas nucleares y la realización de ensayos nucleares en la historia contemporánea de la humanidad.

Pone también de relieve el papel crucial de la sociedad civil para mantener el compromiso con la desnuclearización y, en particular, la necesidad de fomentar los enfoques de género en Relaciones Internacionales que permitan replantear los debates estado-céntricos que sustentan el *statu quo* vigente de la seguridad nuclear.

A 80 años de la era nuclear... nos muestra cómo el camino hacia la desnuclearización sí es factible a través de la diplomacia.

El retorno de una amenaza dormida

David Nájera Rivas

En el estudio de las Relaciones Internacionales existen, entre otras, dos grandes escuelas: la idealista y la realista. En la práctica, los países suelen oscilar entre ambas de manera pragmática, según las circunstancias. Puede considerarse que la opción idealista se orienta a objetivos a largo plazo, mientras que la realista tiene la agilidad de reaccionar ante crisis y cambios de rumbo.

De alguna manera, esos han sido también los caminos recorridos por México. En una sucesión de gobiernos que procuran su impronta durante su duración, la perspectiva realista es dominante, especialmente ante nuestra más demandante y complicada relación bilateral con EE. UU. En contraste, cuando ha dominado la perspectiva de política de Estado, la escuela idealista se ha convertido en práctica, al menos en el caso de México. De hecho, los principios de nuestra política exterior, así como los de la Carta de Naciones Unidas y gran parte de lo que inspiró la perspectiva wilsoniana de la primera posguerra, corresponden a esa escuela. Para un país como México, que emergía de su propia revolución y buscaba su lugar en el mundo, estos valores humanistas se convirtieron en la carta de presentación de su política exterior, especialmente en el ámbito multilateral.

Para la Asociación del Servicio Exterior Mexicano (ASEM) es necesario que el gran público conozca lo que nuestra diplomacia hace y, sin duda, el tema de este libro representa algunos de los momentos estelares de nuestra acción internacional; incluso, con varios miembros de la ASEM como coautores.

A 80 años del inicio de la era nuclear, resulta crucial reflexionar sobre este tema. Las generaciones de la segunda mitad del siglo xx vivieron la sorpresa,

angustia y esperanza que trajo consigo el desarrollo de la energía nuclear. Para los internacionalistas de esa época, la formación se dio en un mundo definido por el enfrentamiento bipolar, que se sustentaba en la disuasión nuclear como una “balanza de terror” para, paradójicamente, mantener la paz.

En ese contexto, el que México jugase un papel sustantivo en acotar el armamentismo y extensión del poder nuclear, puede hoy ser visto como algo increíble, especialmente cuando el gobierno de EE. UU., se empeña en reescribir la historia y otro, agazapado y nostálgico, Rusia, aprovecha su última carta para seguir demandando un papel de relevancia singular en el escenario mundial.

Y sí, México y sus diplomáticos se convirtieron en un dique contra la dispersión nuclear. Si bien lograr una región libre de armas nucleares en América Latina fue un hito en sí mismo, éste se engrandece al considerar que el Tratado de Tlatelolco estimuló la creación de otras zonas similares en el mundo. Este logro nunca fue menor y, ante el retorno del armamentismo, el legado de la diplomacia mexicana cobra aún mayor relevancia.

Las delegaciones de México ante los organismos multilaterales han sido un punto de encuentro clave para construir posturas y consensos entre grupos de países. Han funcionado como sede para gestiones concretas que desatascan negociaciones. Personajes como el embajador Miguel Marín actuaron como un dique ante las ambiciones de las grandes potencias, heredando directamente el legado de Alfonso García Robles. Marín, a su vez, se apoyó en una pléyade de diplomáticas y diplomáticos mexicanos que consolidaron al país como un punto de referencia para tratar los temas de desarme nuclear. Esta capacidad se logró gracias a la combinación de personalidades, valores y formación. El estudio, el análisis y la discusión fueron los pilares de esas generaciones de diplomáticos mexicanos, una tradición que, cabe destacar, sigue vigente en el servicio exterior de nuestro país.

La realidad de que nuestra política exterior esté en gran medida determinada por nuestra vecindad con el norte del continente nos lleva, de forma natural, a acciones realistas que buscan equilibrar una relación intrínsecamente asimétrica. Al mismo tiempo, los espacios multilaterales han permitido a México actuar con propuestas propias e incluso asumir un liderazgo en temas importantes, como el que aborda este volumen. No es para menos, pues la

acelerada transformación del entorno internacional refleja la fragilidad de que la convivencia se base únicamente en tratados y declaraciones. La humanidad ya experimentó esa fragilidad en los prolegómenos de la Segunda Guerra Mundial, cuando se hizo evidente que las buenas intenciones eran insuficientes. En ese contexto, se impuso el realismo, y fue necesario reaccionar en consecuencia.

Ochenta años después del inicio de la era nuclear, ésta no es una simple efeméride, sino una realidad con diversas presentaciones y capacidades. Creer que el dilema se resuelve sólo entre algunas “grandes potencias” es discriminatorio y provocador. Si naciones “no potencias” como India, Israel o Pakistán no se someten a controles y regulaciones internacionales, la lista de países con la capacidad y justificación para adquirir armamento no convencional seguirá creciendo, lo que hará del mundo un lugar menos predecible y propenso a la negociación.

La diplomacia mexicana siempre apuesta por la solución negociada. Su trayectoria en este sentido debería consolidarse como una política de Estado para proyectar una visión de largo plazo. Ya sea desde una perspectiva idealista o realista, el objetivo de nuestra diplomacia es extender los 80 años a los que se refiere el título de este libro.

Introducción

María Antonieta Jáquez Huacuja y Abelardo Rodríguez Sumano

Se estima que la Tierra cuenta con alrededor de 4600 millones de años. Una circunferencia de 40,075 kilómetros en el ecuador y pesa cerca de 5.972 cuatrillones (10^{24} kilogramos), bordeada por una superficie de 510 millones de kilómetros cuadrados. La Tierra está constituida de 71% de agua y 29% de superficie terrestre distribuida en seis plantas continentales y un gran número de islas (Océanos, 2021). Hace poco menos de siete décadas el mundo estaba habitado por cerca de 2500 millones de habitantes (Banco Mundial, 2020). En muy poco tiempo, la población mundial rebasó los 8 mil millones de conciudadanos (ONU, 2024). A nivel global, la salud del planeta, la población mundial y el deshielo de los casquetes polares ponen en situación de riesgo el futuro de la humanidad.

Por si fuera poco, la cartografía de peligros en regiones y ecosistemas va en aumento: el cambio climático, las pandemias, los conflictos étnicos, ideológicos y religiosos; la guerra por los minerales, el armamentismo, el terrorismo y el crimen organizado transnacional. Ahora se viene a sumar con mucha mayor fuerza y bríos renovados, el peligro de una guerra o un accidente nuclear. Eurasia es la región más nuclearizada del planeta; en el Continente Americano, EE. UU. es el único Estado con armas de destrucción en masa y cuenta en su historial con el único antecedente de su uso en contra de otro país, Japón, en las ciudades de Hiroshima y Nagasaki. No obstante, se han sumado nuevos actores estatales y no estatales en el siglo XXI, permeados por una revolución científica y tecnológica de la mano de la inteligencia artificial y la energía cuántica. En poco tiempo, el número de amenazas a la seguridad

del planeta emplaza a los frágiles equilibrios de millones de años al hermoso milagro de la vida y el dichoso canto de los pájaros.

A 80 años del inicio de la era nuclear, los acuerdos políticos entre las grandes potencias que sostenían al sistema internacional de la post Guerra Fría, se agrietan. Mientras que el gasto militar va en aumento, el presupuesto para el desarrollo económico y social disminuye y el ataque al multilateralismo es más robusto que nunca. En ese marco, la paz y la seguridad internacionales palidecen tras el cúmulo de conflictos y regiones con ineludible sesgo militar y nuclear tales como EE. UU. e Irán, Israel y Palestina, la guerra entre Rusia y Ucrania, las disputas territoriales e ideológicas entre India y Pakistán y la rivalidad estructural entre Corea del Norte y Corea del Sur.

A pesar de esas tendencias, la mayoría de los países en el mundo –la mayoría global– rechaza a las armas nucleares como la base efectiva de la seguridad colectiva.

Un ejemplo emblemático en favor de la paz y la seguridad internacionales, lo constituye el Tratado de Tlatelolco, que proscribe las armas nucleares en América Latina y el Caribe. Su iniciativa ha servido de ejemplo para cinco zonas libres de armas nucleares en el planeta, a saber: la del Pacífico Sur (Tratado de Rarotonga, 1985), la de Asia Sudoriental (Tratado de Bangkok, 1995), la de África (Tratado de Pelindaba, 1996), el de Asia Central (Tratado de Semipalatinsk, 2006), y Mongolia (2009).

En la actualidad, 193 países pertenecen a la Organización de las Naciones Unidas (ONU); de ellos, nueve poseen armas nucleares, cinco son los miembros permanentes del Consejo de Seguridad, cuyo consentimiento unánime es condición para aprobar decisiones en dicho órgano. Por otra parte, 184 países han adquirido la obligación de no poseer armas nucleares, mientras que 116 son parte de los tratados que establecen las zonas desnuclearizadas y 73 naciones, por el momento, constituyen las partes del Tratado de Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN). Estos números ilustran por dónde se encuentra el consenso global en la materia.

El libro que el lector sostiene entre sus palmas se encuentra en la frontera del conocimiento. En él puede vislumbrarse el pensamiento, la observación y las ponderaciones de algunos de los expertos diplomáticos, científicos, académicos y activistas latinoamericanos más notables. Asimismo, esta obra pone

al día los esfuerzos multifacéticos y plurales de América Latina y el Caribe en favor de la paz y la seguridad internacionales. Asimismo, los textos mapean el incremento de riesgos y amenazas en el ámbito de las armas nucleares y subrayan los retos colectivos que enfrentamos en el presente y el futuro en el *cuidado de la casa común*.

La obra detalla una serie de preocupaciones comunes a todos los habitantes del orbe. La más evidente es el impacto que cualquier detonación nuclear tendría, aun y cuando ésta no se diera en nuestros territorios, y la necesidad de forjar un orden internacional y un mundo más pacífico, justo y equitativo, basado en el derecho internacional, la solidaridad y la cooperación, no en las armas de destrucción en masa, mucho menos, las nucleares. Aunque los trabajos se centran principalmente en las armas nucleares, los textos destacan por su diversidad e inclusión, ya que provienen de autores de distintas nacionalidades, generaciones, rangos y experiencias laborales y profesionales. De igual forma, estos escritos reflejan el consenso político y diplomático que existe en esta materia en América Latina y el Caribe, diferenciándose claramente de los países que poseen armas de destrucción en masa.

Hablar de la necesidad de un mundo libre de armas nucleares pareciera un lugar común, pero no lo es. El argumento central del debate en el imaginario colectivo global es que estas armas, las más devastadoras creadas hasta el momento, son garante de la seguridad internacional. No obstante, sostenemos en esta obra colectiva que no es así, y que incluso su existencia, así como la rivalidad entre las grandes potencias, es la fuente de una de las mayores inseguridades para la preservación de la vida en la Tierra. A su vez, la tendencia que avanza en los últimos años es la de la guerra y el incremento de la carrera armamentista y nuclear, tambaleando los acuerdos de la Guerra Fría y avanzando hacia lo impensable. Por tanto, los editores de este libro sostenemos que la concepción de un régimen normativo y jurídico es un mundo libre de armas nucleares que discrepa de la tendencia a la guerra y la defensa nuclear y, en cambio, asegura que el mejor camino es el de la construcción de paz y en favor de un desarrollo económico con justicia social que abone a favor de una seguridad internacional robusta.

CONCEPCIONES TEÓRICO-CONCEPTUALES: LA POLÍTICA DE LAS GRANDES POTENCIAS

La política de las grandes potencias sostiene que el devenir del sistema internacional está fundamentado en su hegemonía y que su motivación principal reside en alcanzar la supremacía para dictar las reglas en el futuro del mundo (Rodríguez, 2024). Por otro lado, el surgimiento de los Estudios de Seguridad Internacional como subdisciplina de las Relaciones Internacionales estuvo ligado al planeta surgido en las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial (SGM), momento en que el centro de poder mundial cambiaba de órbita y surgían dos hegemonías enfrentadas (Nye y Lynn-Jones, 1988).

En ese entonces, las nociones de seguridad florecieron a la luz del mayor arsenal y gasto en la carrera armamentista nuclear y espacial. Incluso, de forma instrumental, los Estudios Estratégicos ligados al Realismo Estratégico establecieron puentes con los *think tanks* compuestos por militares, académicos y científicos vinculados con los tomadores de decisiones en Washington y Londres, principalmente. Así, las corporaciones y las fundaciones impulsaban una agenda de la mano del complejo militar industrial, que lo mismo estaba en la construcción de armas, el arsenal nuclear y espacial, y otros bienes de uso común o dual –incluyendo las armas ligeras– afianzando su centralidad para la economía mundial liderada por EE. UU. y la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Ciertamente, la rivalidad entre las superpotencias se construyó sobre bases realistas que dieron pie a la bipolaridad. Aunque la irrupción de China como un gran tercer actor nuclear desafió ese orden internacional, por lo menos en Asia, y sentó las bases de su influencia décadas más tarde a escala global. Sin embargo, la bipolaridad se mantuvo como el marco general para casi toda la organización estratégica. Así se tratara de la disuasión, la carrera armamentista, la contención, el control de armas o el desarrollo de alianzas militares o multilaterales. Por su parte, la reacción sistemática de la URSS fue buscar quebrar el cerco que EE. UU. y el bloque occidental colocaron a Moscú en Berlín, Corea del Norte, Cuba, Medio Oriente y Vietnam. Todo lo anterior justificó el giro hacia las políticas de seguridad nacional permeado por la enemistad entre estadounidenses y soviéticos. Este conflicto buscó arrastrar

al resto del planeta y dividirlo en dos bloques opuestos. A nivel sistémico, la política mundial evolucionó de la bipolaridad a la unipolaridad para encontrarnos en la confrontación multipolar en la actualidad (Mearsheimer, 2001).

En tal sentido, el marco general de la Guerra Fría era sumamente dinámico en los cambios tecnológicos; constituyendo una revolución en doctrina: acortando distancia, ampliando potencia, diversificando el campo operacional al mar (submarinos), al aire (aviones y cohetes), al espacio (carrera espacial y satélites); transportaciones más ligeras, incluso para las ojivas nucleares a través de misiles tácticos y de artillería. Asimismo, la Guerra Fría abrigó la construcción de portaviones y misiles nucleares que redujeron los tiempos y acercaron las llegadas y los destinos, magnificando irremediamente las tensiones bipolares que, entre otros, desembocaron en la Crisis de los misiles de 1962 en nuestra región (Allison, 1971). De esa forma, los estadounidenses se convirtieron en líderes de la disuasión y los bombarderos, sobredimensionando la rivalidad con los soviéticos, y ésta, en realidad, fue una mayor inseguridad internacional y hemisférica. Tales decisiones estratégicas y tácticas concibieron el complejo militar-nuclear-espacial más ambicioso de la Tierra frente a los soviéticos (Kilroy Jr. Richard, 2020). Llama la atención que, al fin de la Segunda Guerra Mundial, los Estudios de Seguridad Internacional, de la mano de los Estudios Estratégicos y el Realismo Estratégico en convergencia con los *think tanks* en Washington y las universidades en EE. UU., se moldearon en función de las visiones e intereses de seguridad nacional e internacional de este último (Buzan y Hansen, 2009). La pesadez de esa agenda hacía más patentes las diferencias profundas con México y América Latina, las cuales se remontan al expansionismo imperial estadounidense del siglo XIX y principios del siglo XX (Rodríguez, 2009). Entonces era necesaria otra mirada en favor del derecho internacional, la cooperación y el multilateralismo, y una resignificación de los principios de soberanía, seguridad nacional y política exterior desde las identidades e intereses de los países de la región.

En el plano neorrealista, Kenneth Waltz, por ejemplo, aseguraba “que más armas, tal vez sea mejor” (Sagan y Waltz, 1995). El argumento teórico y práctico era que la conformación de un régimen nuclear brindaría mayor estabilidad y orden a la paz y a la seguridad internacionales. Además, sostenía que las consecuencias del uso de armas nucleares serían tan devastadoras

que ningún Estado se atrevería a usar el poder asolador de estas armas de destrucción en masa.

Más aún, la rivalidad entre EE. UU. y la otrora Unión Soviética (URSS) daba lugar a una política de disuasión, como amenaza de destrucción mutua asegurada (MAD, por su sigla en inglés), con momentos de mínimas y máximas tensiones. Por ejemplo, el lanzamiento del Sputnik en 1957 llevó a EE. UU. a aceptar a la URSS en pie de igualdad como potencia, misma que fue la base para las negociaciones de control de armas nucleares (Buzan y Hansen, 2023). Una de las críticas más notables a esta dicotomía de poder osciló en torno a la racionalidad de los actores, lo que generó profundos debates sobre la viabilidad de continuar el ciclo de desarrollo nuclear como supuesta “garantía para la paz.”

En contraste, los investigadores para la paz, los defensores del multilateralismo y los expertos en diplomacia para el desarme, la no proliferación y el control de armamento, sostienen que los verdaderos responsables de la tensión nuclear durante la Guerra Fría fueron las propias armas de destrucción en masa, los países que las poseían y sus industrias armamentistas. De igual modo, concibieron una agenda que tendió puentes con los medioambientalistas, los estudios críticos de la seguridad (teorías poscolonial, feministas y neomarxistas), constructivistas y la Escuela de Copenhague, entre otros (Buzan y Hansen, 2023).

La Investigación para la Paz, cuyo epicentro fue Escandinavia y Alemania, llevó al desarrollo de conceptos como paz positiva y paz negativa, permitiendo el avance de campañas en favor del desarme nuclear y la paz. Incluso Johan Galtung asegura que la carrera armamentista es la base de la violencia estructural y que la paz verdadera implica un mundo sin guerra y donde pueda existir la justicia social y el desarrollo económico y social (Webel y Galtung, 2007). Fue en este contexto que se concretaron importantes acuerdos entre los poseedores de los arsenales más grandes para la gobernanza de las armas nucleares. En medio de este ambiente se erigieron dos preguntas fundamentales: ¿cómo impedir la propagación de armas nucleares? y ¿cómo controlar las ya existentes?

Antes de estos esfuerzos, se negoció el Tratado de Tlatelolco en 1967. Éste no conviene acerca de quiénes pueden tener armas nucleares o cómo regular-

las, sino de prohibir su desarrollo, emplazamiento, empleo y de coadyuvar a que otros lo hagan. Esto es un hito histórico, producto de la decisión política y diplomática de países que no eran los poderosos de su época. Esa decisión contribuyó notablemente a una reconceptualización global de la seguridad internacional y nacional años más tarde desde la *Independent Commission on Disarmament*. Al amparo de la Investigación para la Paz fue posible abordar asuntos como el de la preservación de la energía nuclear exclusivamente para usos pacíficos, así como para el desarrollo de las innovaciones médicas y científicas para la paz, en la que los laboratorios de seguridad nacional aportaron significativamente (Olmstead y Johnson, 2024). También, la participación de las mujeres en los Estudios de Seguridad y los enfoques lingüísticos ha sido notable, como se estudia en este libro (Trujillo, 2020).

En ese marco, Barry Buzan y Lene Hansen, autores de uno de los libros más influyentes a nivel mundial que recoge la visión del Norte Global, *The Evolution of International Security Studies*, sostienen que una de las contribuciones más notables a la literatura y a la política pública mundial tenía que ver, precisamente, con el concepto de *seguridad común*, impulsado por la *Independent Commission on Disarmament and Security Issues* que encabezó Olof Palme en 1982. Sin embargo, de manera interesante, Buzan y Hansen no tenían en el radar que el único latinoamericano que participó en el reporte de dicha Comisión había sido Alfonso García Robles, embajador mexicano y premio Nobel de la Paz, representando la voz de América Latina y el Caribe.¹ No obstante, años más tarde reconocieron esa laguna intelectual y diplomática. En cualquier caso, el informe argumenta que las principales amenazas a la seguridad internacional no proceden de Estados individuales, sino de problemas globales compartidos por toda la humanidad como la posibilidad de una guerra nuclear, el deterioro ambiental y la pobreza económica y social (Rodríguez Sumano, 2023). Asimismo, *Independent Commission on Disarmament and Security Issues* asegura que los efectos de la guerra nuclear perdurarían

1 En 2023, la Universidad Iberoamericana Ciudad de México publicó la traducción al español de dicha obra. En el trabajo introductorio Abelardo Rodríguez Sumano señala la omisión de Buzan y Hansen y en el epílogo a la edición al español los autores reconocen los límites de su investigación y la importancia de que América Latina y el Caribe escriban su propia historia intelectual como parte de la historia mundial.

por generaciones con efectos devastadores para la alimentación, la calidad del agua, y desde luego, para la salud. Por lo tanto, en su aproximación a la seguridad nacional, los territorios estatales deberían –y deben– mantenerse libres de todo ataque u ocupación militar o nuclear, así como de su amenaza, y que esa garantía es en realidad una tarea compartida con la ONU como garante de la paz y la seguridad internacional. Por ello, la *seguridad común* depende en realidad de acuerdos en los que desaparezcan las tensiones innecesarias entre potencias, o entre gobiernos y ciudadanos alineados a esas políticas, y en ese marco se requiere conciliar una seguridad internacional con una seguridad nacional efectiva e impulsar las siguientes tareas fundamentales:

1. la prohibición completa de ensayos y la proliferación nuclear.
2. la limitación de actividades militares en el espacio.
3. la reducción de las armas químicas y biológicas.

En suma, la *seguridad común* impulsa claramente el desarme completo y general, y su objetivo no es sólo evitar ser aniquilado en una guerra nuclear, sino vivir una vida mejor en prosperidad y desarrollo tanto para el Norte como para el Sur Global (Independent Commission, 1982). Una trayectoria conceptual y diplomática que después abonaría en favor del concepto de seguridad humana propuesto por el PNUD, aunque este último asunto es objeto de otra investigación.

En este contexto, tanto en el marco de los estudios de seguridad como subdisciplina en las Relaciones Internacionales, como entre los tomadores de decisión, este libro llena y actualiza un vacío epistémico y de política pública que hacía falta. La mayoría de los análisis y estudios sobre desarme y no proliferación nucleares provienen del llamado Norte Global (Bekaj y Wallesteen, 2025), con un sesgo hacia la justificación de la disuasión y en algunos casos hacia la existencia de las armas nucleares; en idiomas distintos al español, e ignorando la perspectiva de autores y las experiencias de América Latina y el Caribe, así como la historia vista desde el subcontinente latinoamericano y su incidencia en la política multilateral. Sin embargo, los editores de esta obra reconocen los esfuerzos que en la materia se han impulsado en nuestra región en las últimas décadas (Serrano, 1992; Mallea, Spektor, Weeler, 2012; Labbé, 2018; Rosas, 2024), entre otros.

DOS VISIONES CONTRAPUESTAS SOBRE LA PAZ Y LA SEGURIDAD INTERNACIONAL

Como se apuntó antes, las potencias militares y sus aliados bajo esquemas de “sombrilla nuclear” argumentan que las armas nucleares son la garantía de la seguridad internacional. Incluso su poder disuasorio es la verdadera razón por la que no ha existido una nueva conflagración bélica global, o entre los más poderosos, en estas ocho décadas. Esa narrativa para efectos prácticos se enfrenta a la mayoría de los Estados, tanto en los foros multilaterales como en la academia.

Esa contraposición de conceptos e intereses no es en absoluto algo menor. Para los momentos en los que se ha concebido este proyecto, el sistema internacional experimenta una de las transformaciones más radicales y profundas de los últimos tiempos debido a que está en juego la cooperación internacional, el multilateralismo y la construcción de acuerdos políticos válidos para las grandes potencias, los países poseedores de armas nucleares y el resto del planeta. Algunos la caracterizan ya como la “tercera era nuclear” (Panda, 2025).

LA INTERSECCIÓN DE TRES ERAS NUCLEARES

La primera era puede marcarse desde la aparición de las bombas atómicas en las Relaciones Internacionales hasta el fin de la llamada Guerra Fría. Una dinámica que llevó al mundo a la bipolaridad, encabezada por los liderazgos hegemónicos de los bloques de influencia de la URSS y EE. UU.; definida por sus alianzas militares (la OTAN y el Pacto de Varsovia), y sus doctrinas militares de equilibrio estratégico, basadas en la disuasión nuclear y el juego suma cero, en términos generales.

Una era que requiere detallar coyunturas críticas que forman parte de la historia mundial y que modificaron los centros gravitacionales del poder entre las que se encuentran:

- El ataque japonés a Pearl Harbor en la isla de Hawái el 7 de diciembre de 1941.

- La entrada de EE. UU. al corazón de la Segunda Guerra Mundial en 1941.
- El lanzamiento de dos bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki en 1945.
- El escalamiento de las tensiones nucleares entre EE. UU. y la URSS.
- La Crisis de los misiles, hasta el momento el más oscuro de toda la Guerra Fría en 1962.

El fin de dos guerras mundiales precipitó la confrontación en el aire que en la perspectiva de Neil de Grasse Tyson generó una ventaja asimétrica a EE. UU. sobre Japón (De Grasse Tyson y Lang, 2019). No obstante, la URSS se adelantó en la carrera espacial con el Sputnik en 1957 y ello enfrentó a las superpotencias también apuntando desde Cuba, con ojivas nucleares a EE. UU.

La segunda era nuclear comprendería desde el desplome de la URSS, pasando por la emergencia de la India, Pakistán y la República Popular Democrática de Corea como Estados en posesión de armas nucleares hasta la era de negociaciones de reducción y control de arsenales entre la Federación de Rusia y EE. UU. En esta etapa, aumentaron las preocupaciones sobre la factibilidad del terrorismo nuclear (Panda, 2025), y otros riesgos a la seguridad de los poseedores de armamento y sus aliados.

La tercera era nuclear, iniciando en la segunda década de este siglo, es mucho más peligrosa y compleja (Panda, 2025), entre otras razones, porque está marcada por una confrontación sistémica entre los Estados más poderosos, sin reglas doctrinales, colaboración o diálogo diplomático; sin consideración o valoración de los foros multilaterales, que antes tenían un lugar en la ecuación para llegar a soluciones comunes. Además de una dinámica muy competitiva de renovación de la definición de poder y potencia, en la que varios actores compiten por influencia, con base en diferentes argumentos, y en la que hay más incertidumbre.

LOS RIESGOS DE LA ÉPOCA ACTUAL

Existe un creciente consenso sobre cómo la sociedad contemporánea está cruzando un umbral de alto riesgo, en el que se está empleando la amenaza de utilizar armas nucleares como coerción, en el contexto de un conflicto armado convencional, no sólo de manera disuasoria; además de que la supuesta “seguridad” que daba la contención del empleo de armas nucleares para evitar la destrucción mutua asegurada (MAD) ha quedado relegada, y plantea peligros de factibilidad de empleo de armas nucleares que se suman a nuevos riesgos.

Entre ellos están las tecnologías disruptivas y emergentes, especialmente, la inteligencia artificial, en la toma de decisiones con relación a las armas nucleares. Segundo, la posibilidad de una guerra por la información, o un ataque cibernético que deje impotentes a las fuerzas nucleares de una nación. Tercero, la amenaza de la piratería informática y el posible uso de malware informático como armas de guerra (KAS, 2025).

Esta llamada “Tercera Era” también empieza a caracterizarse por la erosión del derecho internacional y el rompimiento de acuerdos multilaterales. El último lustro ha visto la denuncia de tratados bilaterales de control de armamento entre EE. UU. y Rusia; el desdén de miembros de las Naciones Unidas por las provisiones de la Carta de la ONU; los anuncios de denuncia de algunos países europeos de la Convención de Municiones en Racimo, y la Convención contra las Minas Terrestres Antipersonal, baluartes del Derecho Internacional Humanitario y del desarme humanitario, que muestran una narrativa muy peligrosa, en el sentido de que los acuerdos de prohibición de armas que causan efectos indiscriminados en la población civil, sólo tienen sentido en “condiciones favorables” para la seguridad internacional.

LA EXPERIENCIA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En un contexto similar, en 1962 la región de América Latina y el Caribe experimentó la posibilidad de que una conflagración nuclear iniciara en su territorio. Las condiciones marcadas por la Guerra Fría no eran favorables, en teoría, para la generación de acuerdos en sentido contrario a la confrontación Este-Oeste.

Sin embargo, América Latina y el Caribe tomó una decisión soberana e independiente para desasociarse de la dinámica de la Guerra Fría en torno a las armas nucleares. En este sentido, el Tratado de Prohibición de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe, mejor conocido como Tratado de Tlatelolco, estableció la primera zona desnuclearizada en una zona densamente poblada, pero también influenció en la conciencia latinoamericana y caribeña y en el diseño de su postura internacional sobre el tema.

Casi 60 años después de esa decisión, la región no ha dado marcha atrás, incluso ante la convulsa situación internacional. América Latina y el Caribe no sólo demuestran que las crisis internacionales pueden ser oportunidades, sino que también son un modelo a seguir: es la única subregión que ha alcanzado la universalidad como parte del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares. No sorprende que la mayoría de los miembros del Tratado de Prohibición de las Armas Nucleares –negociado en 2017 y en vigor desde 2021– sean países de esta región.

Esto no es cosa menor. Conservar el avance normativo, sostener a los foros multilaterales como espacios para encontrar soluciones comunes a problemas comunes, buscar la igualdad soberana de los estados en un mundo más equitativo y en paz, son banderas latinoamericanas y caribeñas. Pero no son sólo esto. En las circunstancias actuales, son también la esperanza de mantener espacios para llegar a acuerdos, independientemente de las relaciones de poderío militar o incluso financiero. Es la posibilidad de tener acceso a la toma de decisiones globales y de que los acuerdos sean incluyentes. Por ello, no deben soslayarse estos logros como si fueran pasados. Aún son vigentes y convienen a los intereses nacionales de los países de la región y del planeta.

Alcanzar y sostener un mundo libre de armas nucleares es una meta filosófica, política, jurídica y práctica que sólo puede ser lograda en función de la cooperación internacional y de la presión que ejercen los valores y principios sobre aquéllos que consideran que su actuar internacional puede llevarse a cabo al margen del derecho internacional. En tal sentido, el desarme nuclear es frecuentemente llamado “la asignatura pendiente de las Naciones Unidas”.

Si bien estos 80 años de vivir bajo la amenaza del armamento nuclear parecieran demostrar la falta de progreso en esta agenda, y ciertamente, el hecho de que sigan existiendo más de 12 mil armas atómicas en el mundo, muchas

de ellas en alta alerta operativa, es testimonio del problema, cabe preguntarnos: ¿cuántos países tendrían armas nucleares –propias o de otro país– en sus territorios, de no haberse establecido ninguna zona desnuclearizada, o si no hubiera existido el TNP?, ¿los poseedores de armas nucleares serían más de los que hay hoy?, ¿los ensayos nucleares se habrían detenido, o seguirían ocurriendo sin prohibición alguna?, ¿qué estaría pasando si los poseedores de armas nucleares no tuvieran ninguna oposición en los foros multilaterales a su visión del valor del armamento nuclear para la seguridad? Adicionalmente, cabe también preguntarse, y si la región de América Latina y el Caribe hubiera decidido diferente; si se hubiera adherido a la sombrilla nuclear, por ejemplo, ¿cuántos de estos acuerdos hubieran llegado a concretarse?

Estas preguntas y proyecciones no pueden ser respondidas con exactitud, pero al examinar el capitulado de este libro, sí pueden encontrarse algunos elementos para determinar la influencia e impacto de los países de la región y de la mayoría global para la creación y consolidación del régimen de no proliferación y desarme nuclear actual.

A 80 años del inicio de la carrera nuclear, el subcontinente latinoamericano y caribeño ha construido una gobernanza regional e incidido en la gobernanza global a través de una serie de instituciones multilaterales, protocolos, legislaciones y equipos de trabajo especializado. A pesar de lo anterior, el número de peligros a la paz y la seguridad internacionales son inmensamente mayores a las que existían en mayo de 1945.

ESTRUCTURA DE LA OBRA

El libro cuenta con cinco secciones. En la primera, se cuenta con algunas de las voces más autorizadas sobre el funcionamiento de la verificación de las armas de destrucción en masa a nivel planetario. En ese marco, se explica el rol de la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) y los aportes de América Latina y el Caribe al desarme nuclear. Asimismo, se detalla la génesis y evolución del Tratado de Tlatelolco y del Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (OPANAL) y su forma de trabajo en la región y el mundo. También se examina el Plan Baruch que

ha intentado limitar el crecimiento del armamento nuclear, sin alcanzar los resultados esperados y los esfuerzos para un tratado de prohibición completa que se ha puesto a prueba por los más recientes recambios geopolíticos. No obstante, se reconocen la contribución de diplomáticos y científicos en América Latina y el Caribe para mantener este tratado en pie. La sección cierra con una argumentación jurídica muy sólida que amplía los beneficios para la comunidad internacional en materia de regulación de las armas de destrucción en masa, así como las tareas inconclusas para la prohibición.

En la segunda sección se presenta la manera en que el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) (pilar del orden de seguridad global en lo que respecta a las armas nucleares y que ofrece garantías a los Estados no poseedores de armamento nuclear (NNWS, por su sigla en inglés) se encuentra profundamente erosionado. Incluso, el capítulo registra retrocesos de las potencias nucleares para distanciarse de la no proliferación y renuencia a la cooperación a favor del multilateralismo. Mientras, también se examinan las consecuencias humanitarias por las detonaciones nucleares, los daños a la salud de la biósfera y el medio ambiente, así como los impactos en comunidades afectadas por el uso y pruebas de las armas nucleares en el marco del TPN. El capítulo detalla lo que ha ocurrido con las pruebas nucleares y señala los horrores de un accidente para la vida en la Tierra. Por último, se esgrime el peligro que representa para la paz y la seguridad internacionales la invasión de Rusia a Ucrania el 24 de febrero de 2022. Tendencia que se viene a sumar a la de la emergencia de otros actores nucleares como Corea del Norte, China, India, Pakistán e Israel; este último por el conflicto en Medio Oriente. La suma de todos estos factores coincide con el regreso de Donald Trump a la Casa Blanca en EE. UU., que agrega tensión e incertidumbre en la cooperación internacional.

En la tercera sección se pasa revista a las acciones que un país como México puede tener en el concierto regional y global a favor del desarme nuclear. Una época en la que la situación es más delicada que en 1962 con la Crisis de los misiles, ya que eran fundamentalmente dos potencias nucleares y en la actualidad son nueve los Estados en posesión de armas de destrucción en masa. Además, una época en la que el liderazgo de EE. UU. viene en descenso. En ese marco se refuerza la necesidad de impulsar la tarea de la diplomacia.

A ese trabajo, se une la experiencia de Costa Rica que presenta un modelo alternativo de comportamiento estatal –uno que demuestra el poder de los Estados pequeños, no nucleares y no militarizados para dar forma a las normas internacionales mediante la innovación legal y la construcción de coaliciones a favor del desarme nuclear. Un ejemplo que aboga en cambio por el desarrollo ecológico, el respeto a la biodiversidad y la equidad de género. A ese texto se suma un capítulo con perspectiva de género al estudio de las armas nucleares –se argumenta– que las feministas han descubierto áreas previamente invisibilizadas o inexploradas con consecuencias trascendentales tanto para las vidas de millones de personas como para la generación de conocimiento. Una contribución que se circunscribe en las relaciones internacionales y la política exterior feminista desde el Sur Global. La sección se complementa con una contribución que explica la creación de normas y de mecanismos de confianza mutua para el desarme, el precedente que se establece y el modelo que se proyecta a otras regiones del mundo.

En los temas emergentes y de frontera se sitúa la resolución 1540 aprobada por el Consejo de Seguridad de la ONU de manera unánime tras los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001. En el manejo de la energía dual para operar reactores que producen energía eléctrica mediante fisión nuclear o bien aplicaciones médicas de radiación contra el cáncer, no obstante, se asegura también que han servido para construir las armas más destructivas de la historia. En la actualidad, este proceso se eclipsa de cara a la emergencia de nuevas tecnologías y usos de la información. En complemento a lo anterior, la sección analiza el uso de la inteligencia artificial, las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como las tecnologías cuánticas, los vehículos hipersónicos y la manufactura aditiva. Al igual que el caso anterior, el uso de manera dual trae aplicaciones positivas y peligros insoslayables en el ámbito de las armas nucleares. Cierra la sección un texto que examina la disyuntiva de las armas nucleares en el Espacio Ultraterrestre y la incorporación de posibles teatros de guerra, los cuales podrían ser catastróficos por su probable impacto en la Tierra, en especial por la profunda interdependencia que existe entre las tecnologías que gravitan en las instalaciones espaciales y el choque entre súper potencias con ambiciones globales. Los textos comparten la idea de la prevención, la ampliación de los marcos normativos, el diálogo multilateral e incluso los códigos de ética y el reforzamiento de la verificación.

Un análisis desde la sociedad civil en la última sección expone: “Sería trágico que sólo una catástrofe nuclear nos impulse a revitalizar la diplomacia multilateral y la cooperación global”. Y se propone una verdadera convergencia global para anticiparse al peor de los escenarios: “el futuro dependerá de la voluntad de Estados, organismos internacionales y sociedad civil para enfrentar... una Tercera Guerra Mundial con armas nucleares”. Este texto coincide con el último capítulo de este libro desde un enfoque diplomático. Por ejemplo, se argumenta que la Conferencia de Desarme se encuentra paralizada desde hace tres décadas. Sin embargo, se destaca una Cuarta Sesión Especial de la Asamblea General sobre el Desarme (SSOD-IV) como catalizador para revitalizar el régimen internacional. Con el fin de explorar alternativas para mejorar la representación de Estados en los foros, replantear las metodologías de colaboración y salir del estancamiento que pone en riesgo al sistema internacional. A pesar de la heterogeneidad de los actores entre la comunidad internacional este texto establece una convergencia con la sociedad civil para cerrar filas ante las nuevas amenazas estratégicas del siglo XXI desde un enfoque realmente inclusivo y transparente.

En perspectiva: en todo el hemisferio occidental, sólo EE. UU. posee armas de destrucción en masa –y posee el monopolio de las armas ligeras–. A su vez, es el único Estado que ha sido capaz de usar ese nivel de destrucción en contra de otro país extra continentalmente en la historia mundial. Esto genera un camino de luz y sombra en nuestro continente, por un lado, el hemisferio no es depositario de rivalidades a ultranza de tipo nuclear de manera intercontinental. Por otro, existe una vulnerabilidad amplia para los países que comparten el perímetro de seguridad vital de Washington: Canadá, México, Centroamérica y el Caribe. Una vulnerabilidad que se magnifica de cara a la competencia por la hegemonía mundial de Estados Unidos, Rusia y China, por un lado. Por otro, se amplifica con un número más amplio de Estados con armas nucleares y que presentan rivalidades con EE. UU. como Corea del Norte e Irán.

Mientras que la tensión avanza irremediablemente en Eurasia. Reino Unido, Francia y Rusia cuentan con una rivalidad histórica y estructural que se eclipsa con la invasión de Rusia a Ucrania. Además, existe temor por los países que comparten la frontera terrestre con Rusia –14 fronteras, en especial

los países nórdicos y los de la esfera postsoviética—. En Asia, China, Corea del Norte, India y Pakistán cuentan con armas de destrucción en masa. En efecto, la zona más militarizada y nuclearizada del planeta se encuentra en ese continente. Asimismo, en esa región existe una serie de reconsideraciones históricas de países no nucleares como Japón y Corea del Sur, por señalar algunos ejemplos ante el recambio en la política mundial que proviene del fin de la Segunda Guerra Mundial.

En Medio Oriente las tensiones entre Israel y Palestina han ampliado las tensiones ideológicas y las posibilidades de incremento del armamento nuclear en Irán en particular tras su ruptura con la Organización Internacional de Energía Atómica, lo que abre una grieta en la verificación nuclear y la cooperación internacional.

En suma, además de aumentar la vía nuclear en países establecidos y emergentes, se viene a añadir un catálogo de riesgos y amenazas entre las que se encuentran el aumento de las consecuencias humanitarias por las pruebas nucleares, la posibilidad de accidentes nucleares, el terrorismo nuclear, el mal uso de la inteligencia artificial, la energía cuántica, ciberataques y los vehículos en el espacio exterior.

A pesar de navegar en aguas turbias, para América Latina y el Caribe se prefigura la argumentación filosófica, ética y existencial en torno al desarme total como la base de una verdadera seguridad internacional efectiva y duradera y con la finalidad de adelantarse al peor de los escenarios posibles.

Sobre la base de lo anterior, el lector tiene ante sí una serie de estudios acerca de diferentes aspectos relacionados con la problemática de las armas nucleares, con diferentes aristas históricas, técnicas, políticas y prospectivas, provenientes de especialistas de diferentes países de la región, con diversas trayectorias. Estas consideraciones buscan fundamentar la posición inquebrantable de América Latina y el Caribe de rechazo a las armas nucleares y de promoción de un orden internacional basado en el derecho y la cooperación. Esta perspectiva puede ser de utilidad para los estudiosos de las Relaciones Internacionales, regionales y multilaterales, así como para los diplomáticos que trabajan esta temática tanto en la Organización de las Naciones Unidas como en los mecanismos y organismos regionales de América Latina y el Caribe. Esperamos que el conocimiento y la experiencia que se encuentran

en este libro sirvan de estímulo para los liderazgos políticos y diplomáticos de la región para fomentar más la educación para el desarme, así como para intensificar esfuerzos de capacitación de cuadros que sigan impulsando estos temas en el ámbito político multilateral, pero también en políticas públicas de difusión a la sociedad civil.

Al final del día, la información sobre las armas nucleares, sus características, su papel en las Relaciones Internacionales contemporáneas y sus catastróficas consecuencias, debe servir para cimentar posturas y acciones en favor de la prevención del riesgo de una guerra o un incidente nuclear, pero también sobre sus temas inherentes, resaltando los beneficios de las estructuras políticas y jurídicas existentes en América Latina y el Caribe, que han servido de parangón para el régimen de desarme y no proliferación existente, y que consideramos debe ser preservado. El cuidado de la casa común demanda una convergencia universal entre todos los Estados, de la mano de la sociedad civil organizada en la protección de los equilibrios ecológicos y humanos para garantizar el futuro de la humanidad.

Ciudad de México
agosto de 2025

REFERENCIAS

- Ankit, P. (2025). *The New Nuclear Age: At the Precipice of Armageddon*. Polity Editorial, Reino Unido.
- Berger, T. (1993). "Norms, Identity, and National Security in Germany and Japan", en Katzenstein (ed.). *The Culture of National Security: Norms and Identity in World Politics*. Columbia University Press.
- Buzan, B. y Hansen, L. (2009). *The Evolution of International Security Studies*. Cambridge University Press.
- Buzan, B., Hansen, L. y Rodríguez, S. A. (2023). *La Evolución de los Estudios de Seguridad Internacional*. Universidad Iberoamericana.
- De Grasse T. y Lang, A. (2019). *Ciencia y Guerra. El pacto oculto entre la astrofísica y la industria militar*. Titivillus.

- Frances, P. y Turner, D. (2021). *Océanos: El mundo secreto de las profundidades marinas* (P. Boyd y G. Dunne, eds.). DK London.
- Fundación de las Naciones Unidas (s.f.). *El futuro del multilateralismo*. Fundación de las Naciones Unidas. <https://unfoundation.org/what-we-do/issues/the-future-of-multilateralism/>.
- Fundación Konrad Adenauer (s.f.). *El camino hacia la tercera era nuclear: una cronología de tiempo*. KAS. https://www.kas.de/de/web/multilateraler-dialog-wien/der-weg-in-das-dritte-nukleare-zeitalter-eine-zeitachse?_CalendarPortlet_epoch=15723774.
- Independent Commission on Disarmament and Security Issues (1982). *Common Security: A programme for Disarmament*. Estados Unidos, en S. Schuster (ed.), *Common Security: A blueprint for survival*. Pan Books, General Assembly.
- Kilroy Jr., R. (2020). “El Sistema del Comando Combatiente de Estados Unidos en el Hemisferio Occidental”, en Lozano Vázquez, A. y Rodríguez Sumano, A. (coords.), *Seguridad y Asuntos Internacionales*. Siglo XXI Editores-AMEI.
- Labbé, A. (2018). “La Agenda de Desarme y Seguridad Internacional”, en *Chile actor del sistema multilateral Una tradición nacional*. Academia Diplomática de Chile “Andrés Bello”, Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Mallea, R., Spektor, M. y Weeler, N. (2012). *Los orígenes de la cooperación nuclear. Una historia oral y crítica entre Argentina y Brasil*. Wilson Center.
- Mearsheimer, J. (2001). *The Tragedy of Great Power Politics*. WW Norton & Co Inc.
- Olmstead, J. Q., y Johnson, L. (2024). *From nuclear weapons to global security: 75 years of research and development at Sandia National Laboratories*. Lynne Rienner.
- Rodríguez Sumano, A. (2009). *Estados Unidos, la presidencia imperial: del poder regional al poder global*. México y la Cuenca del Pacífico, Universidad de Guadalajara.
- _____ (2023). *¿Qué diálogo con América Latina?*, en B. Buzan y L. Hansen (eds.), *La evolución de los estudios de Seguridad Internacional*. Universidad Iberoamericana.
- _____ (2024). “Del imperio a la política de las grandes potencias: alcances, contradicciones y peligros”. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*.

- Trujillo López, M. (2020). *Feminismo y seguridad, ¿(in)seguridad para quién?*, en Lozano A. (coords.), y Rodríguez Sumano, A., *Seguridad y Asuntos Internacionales*. Siglo XXI Editores-AMEI.
- Sagan, S. y Waltz, K. (1995). *The Spread of Weapons of Mass Destruction*. A Debate. Norton.
- Rosas González, M. (2024). *Desarme y seguridad internacional: la agenda olvidada*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Serrano, M. (1992). *Common Security in Latin America, the 1967 The Treaty of Tlatelolco*. Institute of Latin American Studies, University of London.
- Webel, C. y Galtung, J. (2007). *Handbook of Peace and Conflict Studies*. Routledge.

I. Multilateralismo y avance normativo para el desarme nuclear

1. El papel de la región y del OIEA en el régimen de no proliferación nuclear

Rafael Mariano Grossi

Como Director General de la organización internacional responsable de verificar el cumplimiento de los compromisos de no proliferación nuclear, tengo la oportunidad diaria de observar cómo países de todas las regiones –sin importar su tamaño o desarrollo en el ciclo del combustible nuclear– pueden contribuir de manera tangible a la paz y seguridad internacionales. Éste es el objetivo de este texto.

Entre ellos se encuentran los 33 Estados de América Latina y el Caribe, que, individualmente o en grupo, han determinado el entorno de la no proliferación nuclear y el desarme en tal grado que todavía sorprende a muchos.

En mi declaración como Director General electo recuerdo haber mencionado la feliz coincidencia de que México presidiera la reunión de la Conferencia General en la que se aprobó mi nombramiento en 2019. Me hice eco de la mención de la presidenta al aporte sustancial de su país al desarme y la no proliferación, en especial por medio del Tratado de Tlatelolco.

El tratado que recibió el nombre de la sede de la Cancillería mexicana, donde fue negociado, es una de esas iniciativas clave que han dejado una huella duradera en las Relaciones Internacionales. Establecida después de la crisis vivida en octubre de 1962 en relación con el despliegue de misiles nucleares soviéticos en Cuba, la Comisión Preparatoria para la Desnuclearización de la América Latina (COPREDAL) se reunió durante dos años para negociar el tratado que haría de la región (que incluye el Caribe, aunque éste se agregó al nombre del Tratado en 1990) la primera zona libre de armas nucleares.

Cabe mencionar que el Tratado Antártico ya había dispuesto la desnuclearización militar del continente más meridional en 1959. No obstante, la Antártida está escasamente poblada, su mayoría son investigadores que no residen allí de forma permanente. Esto explica por qué la expresión “en una zona densamente poblada” aparece tan frecuentemente en las presentaciones que se refieren al Tratado de Tlatelolco como el primer instrumento que estableció una Zona Libre de Armas Nucleares (ZLAN).

Cuando el 14 de febrero de 1967 los Estados de la región procedieron a firmar el Tratado de Tlatelolco se comprometieron a negociar un acuerdo con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para la aplicación de salvaguardias a *todas* sus actividades nucleares. Dicho de otro modo, la COPREDAL había establecido, por primera vez, la obligación de concertar un acuerdo de salvaguardias *de alcance completo* con el OIEA dos años antes de que el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) incluyera una obligación similar a escala mundial.

Antes de que el Tratado de Tlatelolco conviniera en su artículo 13 la concertación del acuerdo antes mencionado, las salvaguardias se aplicaban en consonancia con las expectativas crecientes relativas a los beneficios de las tecnologías nucleares. Esto no supone, sin embargo, que no se temiera a la proliferación nuclear: el Plan Baruch de 1946, y el discurso “Átomos para la paz” del presidente Eisenhower, de 1953, son testimonio de los esfuerzos por abordar el carácter dual de la energía nuclear. De hecho, la segunda iniciativa sentó las bases del Estatuto del OIEA, que dispone que el organismo está autorizado a “establecer y aplicar salvaguardias” y a “hacer extensiva la aplicación de esas salvaguardias [...] a cualquier arreglo bilateral o multilateral, o [...] a cualquiera de las actividades de ese Estado en el campo de la energía atómica”.

Con base en este mandato, el sistema de salvaguardias evolucionó durante el periodo de diez años transcurrido entre la entrada en vigor del Estatuto en 1957, y la aprobación del Tratado de Tlatelolco en 1967. Al incluir progresivamente los diversos tipos de instalaciones nucleares, el sistema de salvaguardias confirió al OIEA cada vez más responsabilidades y visibilidad, presentándolo como un candidato natural para que asumiera las responsabilidades de verificación previstas en el Tratado de Tlatelolco y, posteriormente, el TNP.

Una vez más, México ejerció su liderazgo al ser la primera parte que concluyó el acuerdo requerido en virtud del artículo 13 del Tratado, con lo que

sometió todas sus actividades nucleares a las salvaguardias del organismo. Este importante hito fue objeto de reconocimiento en fecha muy reciente, cuando el OIEA organizó una serie de eventos en noviembre de 2022 durante su 14º Simposio sobre Salvaguardias Internacionales para celebrar aniversarios clave en materia de salvaguardias: 60 años de inspecciones por el OIEA; 50 años de acuerdos de salvaguardias amplias en relación con el TNP; 25 años de protocolos adicionales; y, por el acuerdo con México, la sujeción a salvaguardias, por primera vez, de *todas* las actividades nucleares de un país en 1968 (IAEA, s.f.).

Por su papel a la hora de lograr que América Latina y el Caribe fuera una región libre de armas atómicas, así como por su incansable labor en favor del desarme nuclear, el diplomático mexicano Alfonso García Robles recibió el Premio Nobel de la Paz en 1982. En calidad de representante de México ante la Primera Comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas, García Robles consideró que, si bien sería un complemento de mucha utilidad para el Tratado de Tlatelolco en el orden mundial, el TNP no podría ser sustituto de éste en el campo regional latinoamericano. Para ello, adujo que las garantías de seguridad negativa¹ previstas en el Protocolo Adicional II del Tratado de Tlatelolco eran indispensables.

Estas garantías de seguridad negativa liberaron a la región de la amenaza de las armas nucleares y –muchos argumentaron– redujeron la zona de aplicación de la disuasión nuclear, contribuyendo de ese modo a los esfuerzos en favor del desarme nuclear. Además, el Tratado de Tlatelolco tenía por objeto la ausencia total de armas nucleares en la región; incluyó una definición de lo que constituía un arma nuclear; establecía una organización para que supervisara la aplicación del Tratado, el organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (OPANAL), con sede en la Ciudad de México; y, además de disponer la aplicación de salvaguardias del OIEA, instituía un “sistema de control” para verificar el cumplimiento de las obligaciones básicas previstas en el Tratado (OPANAL, s.f.).

Hoy en día, los 33 Estados de la región son parte tanto en el Tratado de Tlatelolco como en el TNP. Poco después de la entrada en vigor de éste en 1970,

1 Las garantías de seguridad negativa son los compromisos que asume un Estado poseedor de armas nucleares de no utilizar ni amenazar con utilizar armas de destrucción en masa contra Estados no poseedores de armas nucleares.

un comité especial del OIEA comenzó a elaborar directrices que servirían de base para negociar los acuerdos de salvaguardias exigidos en el artículo III del TNP. La Junta de Gobernadores del organismo aprobó esas directrices en 1971 y las publicó en 1972 (International Atomic Energy Agency, 1972). En lo sucesivo, los acuerdos de salvaguardias amplias en virtud del TNP se basaron en ese documento (Liou, s.f.).

Como resultado, el acuerdo entre México y el OIEA para la aplicación de salvaguardias concertado en virtud del Tratado de Tlatelolco, que había firmado en 1968 el propio Alfonso García Robles, fue suspendido el 14 de septiembre de 1973, fecha en que entró en vigor el acuerdo de salvaguardias amplias de México en virtud del TNP y del Tratado de Tlatelolco. En los decenios siguientes, los otros Estados de la región concertaron acuerdos de salvaguardias amplias con el organismo en relación con ambos tratados o en función de la fecha de su ratificación del Tratado de Tlatelolco, obtuvieron confirmación por la Junta de Gobernadores de que el acuerdo concluido conforme al TNP también satisfizo los requisitos del Tratado de Tlatelolco.

Con las ratificaciones de Cuba y Haití en 2004 y 2006, respectivamente, todos los Estados de América Latina y el Caribe han puesto en vigor acuerdos de salvaguardias amplias con el OIEA. Asimismo, cuatro Estados (EE.UU., Francia, el Reino de los Países Bajos y el Reino Unido), con arreglo al Protocolo Adicional I del Tratado de Tlatelolco, también se han comprometido a “aplicar [...] el estatuto de desnuclearización para fines bélicos” en los territorios que estén bajo su responsabilidad comprendidos dentro de los límites de la zona geográfica establecida en el Tratado.

Las iniciativas y las medidas emprendidas por los Estados de América Latina y el Caribe para liberarse de la amenaza de las armas nucleares, fueran éstas desarrolladas a nivel regional o introducidas por los Estados poseedores de armas nucleares, los hicieron paladines de la no proliferación y el desarme, además de pioneros: con el tiempo, el Pacífico Sur, el Sudeste Asiático, África y Asia Central siguieron el ejemplo del Tratado de Tlatelolco y pasaron a ser ZLAN.

Los acuerdos de salvaguardias amplias habilitan al OIEA a que aplique medidas técnicas para determinar si un Estado está cumpliendo sus compromisos de no proliferación nuclear. Al acordar que se someta a salvaguardias del

organismo *todo* su material nuclear presente en *todas* sus actividades nucleares con fines pacíficos, los Estados no poseedores de armas atómicas le confieren el derecho y la obligación de verificar que ese material no se desvíe hacia armas de destrucción en masa u otros dispositivos nucleares explosivos.

En la práctica, se realiza un inventario de todo el material nuclear en función de los informes que el Estado presenta al OIEA. Éste verifica esos informes con el propósito de confirmar que son correctos y exhaustivos, es decir, de confirmar que todo el material nuclear presente en el Estado sigue adscrito a actividades pacíficas. La “confirmación” se concreta mediante lo que el OIEA denomina “conclusiones de salvaguardias”.

Si bien con arreglo a los acuerdos de salvaguardias amplias, el organismo está facultado para verificar la utilización con fines pacíficos de *todo* el material nuclear presente en un Estado (es decir, que las declaraciones del Estado son correctas y exhaustivas), los instrumentos de los que dispone en virtud de esos acuerdos no permiten que ofrezca garantías creíbles acerca de la ausencia de materiales y actividades nucleares no declarados en un Estado en su conjunto (es decir, la *exhaustividad* de las declaraciones). Por lo tanto, la conclusión extraída respecto de un Estado que sólo tiene un acuerdo de salvaguardias amplias se refiere únicamente a materiales nucleares *declarados* (es decir, la *corrección* de las declaraciones).

En 1993, tras la revelación del programa nuclear clandestino del Irak, el Programa 93+2 del OIEA comenzó a analizar medidas que pudieran “fortalecer la eficacia y aumentar la eficiencia de las salvaguardias”: en síntesis, que permitan al organismo llegar a una conclusión creíble sobre el material y las actividades nucleares *no declarados*. Algunas de estas medidas se podían adoptar en el marco de las facultades legales existentes, como el suministro temprano de información sobre el diseño, el muestreo ambiental y el uso de imágenes satelitales, pero otras requirieron facultades legales añadidas para su ejecución. El instrumento jurídico que contuvo esas medidas adicionales se elaboró entre 1995 y 1997 y fue aprobado por la Junta de Gobernadores en mayo de 1997 como el Modelo de Protocolo Adicional (International Atomic Energy Agency, 1997).

Los protocolos adicionales brindan a los inspectores del OIEA información sobre el programa nuclear completo de un Estado, comprendidas las activida-

des de investigación y desarrollo que no conllevan el uso de material nuclear, así como nuevas modalidades de acceso.

Los Estados pronto empezaron a concertar dichos protocolos con el OIEA. Para finales de 2024, 143 Estados tenían protocolos adicionales en vigor, de los cuales 20 se enfocaron en América Latina y el Caribe. El Uruguay (1997), el Ecuador (1999) y el Perú (2000) fueron los primeros países de la región que firmaron esos protocolos.

Sin embargo, los dos Estados de la región con los mayores ciclos de combustible nuclear no cuentan con el protocolo adicional: la Argentina y el Brasil. Aunque ambos firmaron el Tratado de Tlatelolco en 1967, éste no entró en vigor para estos dos Estados hasta 1994. La Argentina se adhirió al TPN en 1995 y el Brasil, en 1998.

En general, los dos países más grandes de Sudamérica comparten la opinión de que los esfuerzos en favor de la no proliferación nuclear son encomiables, e incluso necesarios, pero esos esfuerzos no pueden ser discriminatorios ni restringir el acceso a aquellas tecnologías que promueven el desarrollo del país y el bienestar de sus habitantes.

Esta convergencia general de posturas evidencia que, dado que los dos países procuraron desarrollar sus respectivos programas nucleares en un contexto internacional cada vez más regulado, la tendencia histórica hacia la competencia, la desconfianza y la rivalidad dio lugar a una creciente colaboración que, en este caso, también ilustró el papel prominente de la región en el fomento de la no proliferación nuclear y el desarme.

Si bien se adoptaron algunas medidas en favor de la cooperación básica a principios de los años ochenta del siglo pasado, no fue sino hasta el retorno a un gobierno civil a mediados de esa década que se produjo verdaderamente el acercamiento nuclear entre el Brasil y la Argentina. En 1985, los presidentes Raúl Alfonsín, de la Argentina, y José Sarney, del Brasil, hicieron pública una declaración conjunta sobre energía nuclear que claramente preparó el terreno para una cooperación renovada entre ambos países (NPSGlobal, 1985). Otros tratados y declaraciones consolidaron esa cooperación, junto con el establecimiento de grupos de trabajo y otras oportunidades para intercambiar información y colaborar en proyectos conjuntos. Se hicieron frecuentes las visitas correspondidas a instalaciones nucleares, incluidas las más sensibles

(y no sujetas a salvaguardias) de los dos países, hecho que ya sugería el concepto de verificación mutua.

Tuve la suerte de presenciar de cerca cómo se hacía historia cuando, en 1987, Alfonsín invitó a Sarney a visitar personalmente la instalación hasta entonces secreta y muy sensible de enriquecimiento de uranio situada en la remota localidad de Pilcaniyeu, en el sur de la Argentina. Yo era un joven funcionario de la Cancillería argentina, integrante del equipo encargado de organizar la visita que representó un momento pionero de distensión y que vendría seguido de la invitación del Brasil para que el presidente argentino visitara una de sus instalaciones nucleares más sensibles.

Posteriormente, los presidentes Carlos Menem, de la Argentina, y Fernando Collor de Mello, del Brasil, siguieron el espíritu del momento y promovieron la integración internacional de sus respectivos países, por lo que en 1990 se intensificó el acercamiento, así como la armonización con las normas rectoras del régimen internacional de no proliferación nuclear. La declaración de Foz de Iguazú de 1990, aprobó el establecimiento del Sistema Común de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (sccc), marcó el inicio de las negociaciones con el OIEA y estableció el compromiso de poner en vigor plenamente el Tratado de Tlatelolco en ambos Estados.

El año siguiente se estableció la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC) con el objeto de administrar y aplicar el sccc, y verificar por medio de inspecciones conjuntas que el material nuclear presente en todas las actividades nucleares de ambos países no se desviara hacia armas nucleares (Argentina.gob.ar, 2020).

El acuerdo de salvaguardias amplias entre la Argentina, el Brasil, la ABACC y el OIEA se suscribió también en 1991 y entró en vigor en 1994. Este “Acuerdo Cuatripartito” suele presentarse como la culminación exitosa de una historia que podría haber tenido un final muy distinto, hecho que pone de relieve, una vez más, la determinación de los Estados de la región por superar los riesgos que trae consigo la militarización del átomo.

Tuve el privilegio de formar parte de la generación de diplomáticos en la Argentina y el Brasil que trabajaron en el acercamiento de los dos países en este tema tan sensible. Me queda el sentimiento de que fue un proceso bien planificado y gradual, que comenzó con importantes medidas políticas

de fomento de la confianza y desembocó en medidas concretas y de alta importancia para los países interesados, la región y el mundo: la ratificación del Tratado de Tlatelolco, la firma del TNP y la creación de ABACC.

Mientras ambos países siguen considerando su postura en relación con el protocolo adicional, no se puede negar que la ABACC ha desempeñado una función clave en la estabilidad y el fomento de la confianza a nivel regional y hoy proporciona una base sólida para la cooperación del organismo con la Argentina y el Brasil.

La cooperación en esta materia aumentará significativamente a raíz de la decisión del Brasil de desarrollar un programa de propulsión nuclear naval. El uso de material nuclear sometido a salvaguardias en una actividad de este tipo está contemplado en un acuerdo de salvaguardias amplias. En este sentido, ya se han llevado a cabo varias rondas de conversaciones con el Brasil para implementar los “procedimientos especiales” establecidos en el Acuerdo Cuatripartito.

La propulsión nuclear naval no es el único acontecimiento que exigirá atención especial para seguir manteniendo las más estrictas normas de no proliferación. Los reactores flotantes y los reactores modulares pequeños (SMR) son otro tipo de instalaciones para los cuales se están contemplando nuevos enfoques de salvaguardias. Por ejemplo, se prevé que el reactor CAREM25, de la Argentina, alcance criticidad en 2026, con lo que pasará a ser el primer reactor de su clase desarrollado, diseñado y construido en América Latina. Al mismo tiempo, en diciembre de 2024, la Argentina anunció un ambicioso plan de desarrollo de reactores modulares para abastecer las necesidades de los Centros de Datos.

Durante los últimos diez años, la cantidad de material nuclear sujeto a salvaguardias del OIEA ha aumentado en un 25%, mientras que el número de instalaciones nucleares y otros lugares sometidos a salvaguardias ha crecido en un 8 por ciento. No es de extrañar que las actividades del OIEA de verificación sobre el terreno hayan aumentado en un 20 por ciento. A medida que más países inicien proyectos de energía nucleoelectrica para hacer frente al cambio climático, esta tendencia se proyectará hacia el futuro.

En consecuencia, se observa una clara necesidad de seguir fortaleciendo la eficacia y aumentando la eficiencia de las salvaguardias del organismo. En el

caso de América Latina y el Caribe, fundamentalmente se alienta a los Estados a adoptar los instrumentos jurídicos pertinentes y se les presta asistencia para ayudarlos a aplicar dichos instrumentos, independientemente de la envergadura de su ciclo del combustible nuclear.

El personal responsable de supervisar y aplicar las salvaguardias en su país diligentemente participa en los muchos eventos de capacitación que el OIEA lleva a cabo periódicamente en la región.

Con miras a ajustar más esta asistencia a las necesidades y ayudar a los Estados a fortalecer su capacidad relativa a las salvaguardias, en 2020 puse en marcha COMPASS, una nueva iniciativa de creación de capacidad que ha contado con la participación de Guatemala y Bolivia (IAEA, 2020).

Con los avances en la construcción de su reactor de investigación, en 2024 Bolivia presentó una solicitud para rescindir su “protocolo sobre pequeñas cantidades”, que mantenía al mínimo los requisitos relativos a las salvaguardias debido a la ausencia de materiales o actividades nucleares de importancia. Gracias a esa rescisión, el OIEA pudo prepararse mejor para la aplicación de salvaguardias en una instalación nuclear de este tipo y el combustible correspondiente.

Hoy, 22 Estados de América Latina y el Caribe tienen en vigor protocolos sobre pequeñas cantidades. De estos, 17 ya han adoptado la versión más reciente del protocolo, que introduce algunas medidas básicas para reforzar la aplicación de salvaguardias en esos Estados y permitir que el OIEA siga extrayendo conclusiones de salvaguardias creíbles respecto de los Estados en cuestión.

Los Estados de la región desempeñaron un papel activo en la negociación del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCE) y siguen abogando enérgicamente por su entrada en vigor. Los 33 países de América Latina y el Caribe han suscrito y ratificado el tratado que prohíbe las explosiones generadas por ensayos nucleares, lo que convierte a esta región en la única en el mundo en lograr la universalidad al respecto.

También es relevante destacar que la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas mantiene una oficina regional con sede en Lima, Perú, el Centro Regional de las Naciones Unidas para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en América Latina y el Caribe (UN-LIREC). En una resolución anual, la Asamblea General reconoce la cooperación entre UN-LIREC y el OPANAL en el

fortalecimiento de la zona libre de armas nucleares establecida por el Tratado de Tlatelolco.

El brasileño Sergio Duarte –otro eminente embajador con una destacada trayectoria en el ámbito del desarme nuclear– dirigió la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas como Alto Representante del Secretario General, Ban Ki-moon, para Asuntos de Desarme entre 2007 y 2012, mientras que Costa Rica ocupó la presidencia de la conferencia negociadora del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares en 2017. En 2019, cuando fui elegido Director General del OIEA, me remplazó en mi función de presidente de la 10ª Conferencia de Examen del TNP mi compatriota, el embajador Gustavo Zlauvinen. Los Estados de la región siguen participando activamente en las deliberaciones del TNP.

De igual manera, la región ha sido pionera en la promoción de los usos pacíficos de la energía nuclear. Desde la firma del Tratado de Tlatelolco en 1967, los países de América Latina y el Caribe han colaborado estrechamente para aprovechar los beneficios de la energía nuclear para la generación de energía eléctrica y de tecnologías nucleares en áreas como la medicina, la agricultura, el medio ambiente y la industria.

En 1984, se estableció el Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL). Este acuerdo ha sido fundamental en la promoción de la cooperación entre los países de la región y en fomentar el beneficio que representa el uso pacífico y seguro de las aplicaciones nucleares para la solución de problemas prioritarios.

En 2024, al celebrarse el 40º aniversario del Acuerdo, los Estados Partes de ARCAL reafirmaron su compromiso conjunto de apoyarse mutuamente en la promoción de la ciencia y las tecnologías nucleares (Viegas, 2024). Los resultados se reflejan en las iniciativas lanzadas desde mi llegada al OIEA, las cuales han tenido un impacto profundo y creciente en la región.

El aporte de la tecnología nuclear va más allá de la producción de energía, extendiéndose a ámbitos tales como la salud, la alimentación o la protección del medio ambiente.

La iniciativa de Rayos de Esperanza ha ampliado sustancialmente la capacidad de cobertura de los servicios de diagnóstico y tratamiento de cáncer,

perfeccionado la capacidad técnica de los profesionales de la salud y asegurado la estandarización de protocolos y guías técnicas.

Durante la pandemia de covid-19, el organismo fue la primera organización que llegó con equipo especializado (PCR) y entrenamiento a la región, fortaleciendo, y en muchas ocasiones creando, capacidades de detección y monitoreo. Bajo este esquema, 91 laboratorios de salud pública, nacionales y regionales, pudieron crear o fortalecer sus capacidades analíticas en 33 Estados y territorios.

Otra respuesta que me ha dado satisfacción fue la instalación de equipos de mamografía en los buques-hospital del Brasil, que abrieron la oportunidad de que, por primera vez, miles de mujeres que viven a lo largo del Río Amazonas pudieran tener acceso a servicios de detección temprana de cáncer mamario.

La implementación de NuTec Plastics, principalmente a través de su Red de Investigación de Estresores Marinos-Costeros en Latinoamérica y el Caribe (REMARCO), brinda de forma permanente información científica a los tomadores de decisiones y a las comunidades costeras afectadas por la contaminación química y de micro plásticos (OIEZ, s.f.).

También ha sido fundamental la iniciativa de Atoms4Food, apoyando la creación de capacidades para mejorar la productividad agrícola y pecuaria y la gestión de los recursos naturales, reducir las pérdidas y garantizar la inocuidad de los alimentos, y adaptarse a los desafíos generados por el cambio climático.

Además, la intervención del OIEA ha permitido atender problemas de impacto económico y social, como las del brote de la mosca de la fruta que afectó a la República Dominicana y que cerró los mercados internacionales a sus productos, problema resuelto gracias a la aplicación de la técnica del insecto estéril. Otro ejemplo de respuesta es el relacionado con el riesgo que representa el brote de la enfermedad de Fusarium TR4 en la producción de plátano, donde, como una respuesta a la emergencia, el OIEA contribuyó al fortalecimiento y equipamiento de los sistemas y laboratorios de control fitosanitario de la región, aplicando un intenso programa de entrenamiento técnico y desarrollando herramientas y tecnologías para el mejoramiento de cultivos por mutación inducida por radiaciones.

Atoms4NetZero también sigue apoyando a los países con su planificación energética e incorporación de fuentes de energía limpias.

Dados los resultados tangibles en esta área, la región ha abogado en la Conferencia General y en la Junta de Gobernadores por priorizar los usos pacíficos de la energía nuclear, destacando los beneficios que éstos aportan al desarrollo económico y social de sus países.

Pude constatar este impulso como Representante Permanente de Argentina entre 2013 y 2019. Durante mi presidencia del Grupo de América Latina y el Caribe (GRULAC) en 2017, destaqué la importancia de la cooperación técnica del OIEA y su papel en el cumplimiento de su mandato, así como en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030. En varias ocasiones, subrayé cómo la transferencia de tecnología nuclear puede transformar el desarrollo socioeconómico de América Latina y el Caribe. Adicionalmente, y como ha sido la postura tradicional del GRULAC, alenté al organismo a continuar promoviendo los usos pacíficos de la ciencia y la tecnología nucleares, asegurando recursos suficientes, seguros y proporcionales.

CONCLUSIÓN

Como argentino, a lo largo de mi carrera he sentido la inmensa satisfacción de pertenecer a una región que ha contribuido de tantas maneras a la no proliferación y al desarme nucleares, y un enorme orgullo al ser testigo de cómo la región de América Latina y el Caribe sigue enriqueciendo y configurando el panorama nuclear global en nuestro trabajo cotidiano en aras de la paz, la seguridad y el desarrollo.

En el mundo actual este liderazgo de América Latina y el Caribe es más necesario que nunca.

REFERENCIAS

- Argentina.gob.ar (2020). *A 29 años de la creación de la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares*. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/29-anos-de-la-creacion-de-la-agencia-brasileno-argentina-de-contabilidad-y-control-de>.
- International Atomic Energy Agency (2020). *COMPASS the IAEA comprehensive capacity-building initiative for SSACS and SRAS*. International Atomic Energy Agency. <https://www.iaea.org/topics/assistance-for-states/compass>.
- _____ (1972, junio). *The Structure and Content of Agreements Between The Agency and States Required in Connection with The Treaty on The Non-Proliferation of Nuclear Weapons*, INFCIRC/153 (Corrected). IAEA. <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infircs/1972/infirc153.pdf>.
- _____ (1997, septiembre). *Model Protocol Additional to The Agreement(S) between State(S) and The International Atomic Energy Agency for The Application of Safeguards*, INFCIRC /540. IAEA. <https://www.iaea.org/sites/default/files/infirc540.pdf>.
- _____ (s.f.). *Symposium on International Safeguards: Reflecting on the Past and Anticipating the Future*. <https://www.iaea.org/events/sg-2022>.
- Liou, J. (s.f.). *Vinculación jurídica: Acuerdos de salvaguardias y protocolos*. Organismo Internacional de Energía Atómica. <https://www.iaea.org/es/bulletin/vinculacion-juridica#:~:text=Acuerdo%20de%20salvaguardias%20amplias,-Los%20acuerdos%20de&text=En%20virtud%20de%20los%20ASA,un%20acuerdo%20de%20ese%20tipo>.
- NPSGlobal (1985). *Declaración Conjunta sobre Energía nuclear*. Fundación No-proliferación para la Seguridad Global - NPSGlobal. <https://npsglobal.org/esp/component/content/article/51-documentos-por-tema/256-declaracion-con-junta-sobre-energia-nuclear.html>.
- OIEA (s.f.). *NUTEC Plastics*. Organismo Internacional de Energía Atómica. <https://www.iaea.org/es/servicios/nutec-plastics>.
- OPANAL (s.f.). *La proscripción de las armas nucleares en la América Latina. Resumen de sus principales etapas por Embajador Emérito Alfonso García Robles*. OPANAL. <https://opanal.org/la-proscripcion-de-las-armas-nucleares-en-la-america-latina/>.

Viegas, L. (2024). *El ARCAL conmemora 40 años dedicados a promover la ciencia y la tecnología nucleares para impulsar el progreso socioeconómico en América Latina y el Caribe*. Organismo Internacional de Energía Atómica. <https://www.iaea.org/es/newscenter/news/el-arc-al-conmemora-40-anos-dedicados-a-promover-la-ciencia-y-la-tecnologia-nucleares-para-impulsar-el-progreso-socioeconomico-en-america-latina-y-el-caribe>.

2. Vigencia y futuro del Tratado de Tlatelolco y el OPANAL¹

Martha Mariana Mendoza Basulto

*Desde la aparición de la vida visible en la Tierra
debieron transcurrir trescientos ochenta millones
de años para que una mariposa aprendiera a
volar; otros ciento ochenta millones de años para
fabricar una rosa sin otro compromiso que el de
ser hermosa, y cuatro eras geológicas para que
los seres humanos –a diferencia del bisabuelo
Pitecántropo–, fueran capaces de cantar mejor
que los pájaros y de morir de amor. No es nada
honroso para el talento humano, en la edad
de oro de la ciencia, haber concebido el modo de
que un proceso multimilenario tan dispendioso y
colosal, pueda regresar a la nada de donde vino
por el arte simple de oprimir un botón.*

GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ, 1986.²

INTRODUCCIÓN

A 80 años del inicio de la era nuclear, la región de América Latina y el Caribe puede sentirse orgullosa de las contribuciones que, desde entonces, ha realizado con la firme intención de poner fin a la amenaza de las armas de destrucción en masa, especialmente, las armas nucleares. En ese sentido, es oportuno reconocer el camino que, de manera conjunta, han recorrido los países de la

1 Las opiniones vertidas en este texto son de exclusiva responsabilidad de su autora y no representan necesariamente el pensamiento de los Estados Miembros ni del Secretario General del OPANAL.

2 Fragmento del discurso pronunciado por Gabriel García Márquez en el 41º aniversario del bombardeo de Hiroshima, el 6 de agosto de 1986, en Ixtapa, México.

región y que, a través de su manifestación más concreta, materializada en el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe, comúnmente conocido como Tratado de Tlatelolco, da cuenta de su vocación pacifista, así como su compromiso hacia la completa eliminación de este tipo de armamento, dado su incalculable poder destructor.

El presente texto se divide en tres secciones: La primera narra brevemente el proceso mediante el cual se redactó y negoció el Tratado de Tlatelolco en el marco de la Comisión Preliminar para la desnuclearización de América Latina. La segunda resume la manera en la que el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (OPANAL) trabaja en la actualidad, a través de sus tres órganos principales: la Conferencia General, el Consejo y la Secretaría. Finalmente, en la tercera se presentan algunos elementos tendenciales, riesgos y retos que, en opinión de la autora, pueden ser considerados para el futuro desde la zona libre de armas nucleares en la región.

El objetivo es señalar cuestiones y aspectos clave que dan cuenta del espíritu de cooperación, flexibilidad y voluntad política que han mantenido a lo largo de casi 60 años los Estados Partes del Tratado, que son, a su vez, Estados Miembros del OPANAL, para explicar la innegable vigencia del Tratado de Tlatelolco y su organismo y presentar algunos elementos que ayuden a reflexionar sobre las aportaciones a la paz y seguridad internacionales, presentes y futuras, que se realizan desde la zona libre de armas nucleares de América Latina y el Caribe.

EL COMPROMISO HISTÓRICO DE LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La relevancia del Tratado de Tlatelolco es incuestionable: estableció la primera zona libre de armas nucleares en una región densamente poblada, como lo es América Latina y el Caribe. Sin embargo, es menester reconocer que este hito no se explica como un acontecimiento fortuito.

Desde la detonación de la primera bomba nuclear en Alamogordo, Nuevo México, el 16 de julio de 1945, y posteriormente, cuando el mundo atestiguó la atroz e incommensurable destrucción causada por los ataques nucleares perpetrados en Hiroshima y Nagasaki, los días 6 y 9 de agosto del mismo año,

los países de América Latina y el Caribe han hecho variadas aportaciones al desarme y la no proliferación nucleares en distintos foros y momentos. Los ejemplos que, en ese sentido, han abonado el camino continuo hacia la prohibición y eliminación de las armas nucleares, son variados. Como ejemplos, se puede hacer referencia, incluso antes del inicio de la era nuclear, a que casi el 40% de los Estados fundadores de las Naciones Unidas, cuya primera resolución ya planteaba garantizar el uso de la energía atómica para usos exclusivamente con fines pacíficos,³ pertenecen a América Latina.⁴ Se puede recordar también la histórica tradición pacifista de Costa Rica, cuyo representante ante la Organización de los Estados Americanos (OEA) planteaba ya, en 1958, la idea de un posible instrumento regional que considerara el compromiso de los países de Latinoamérica de no fabricar ni adquirir armas nucleares (OEA, 1958). También se debe reconocer el hecho, no menos importante, de que México y Brasil formaran parte, desde 1962, del Comité de Desarme de las Dieciocho Naciones que se convertiría, ulteriormente, en la Conferencia de Desarme⁵. Asimismo, pese a que no es objeto de este texto profundizar en las peculiaridades de otros instrumentos, no se puede dejar de lado la decisiva participación de los países de América Latina y el Caribe, en distintos grados y momentos, en el Organismo Internacional de Energía Atómica, el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares, la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares, la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares, y el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, entre otros.

La suma de éstos, entre otros esfuerzos, explica la eficacia del establecimiento de la zona libre de armas nucleares en América Latina y el Caribe, así como su actual relevancia y utilidad como instrumento jurídico, creador de

3 La primera resolución adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1946, creó una Comisión para tratar, entre otras cuestiones, los problemas relacionados con el descubrimiento de la energía atómica con miras a garantizar su uso exclusivo con fines pacíficos.

4 Todas las naciones independientes de la región al momento de la firma de la Carta de San Francisco (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela) son Estados Miembros fundadores de las Naciones Unidas.

5 El Comité de Desarme de Dieciocho Naciones sesionó entre 1962 y 1968, al ampliar su membresía se convirtió en la Conferencia del Comité de Desarme de 1969 a 1978 para, a la postre, evolucionar en lo que desde entonces y hasta la fecha conocemos como la Conferencia de Desarme.

un espacio geográfico, pero también político, en el que, a la fecha, todos sus Estados Partes integran la única región en el mundo que, entre otras cosas, emite pronunciamientos y declaraciones consensuadas, de manera regular, condenando cualquier uso o amenaza de uso de armas nucleares, exigiendo que no sean empleadas nuevamente por ningún actor, bajo ninguna circunstancia, además de presentar una posición conjunta sobre distintos temas relacionados con el Tratado de Tlatelolco en los foros de desarme (OPANAL, 2025).

LA GÉNESIS DEL TRATADO DE TLATELOLCO Y LA DESNUCLEARIZACIÓN DE AMÉRICA LATINA

Siempre es importante recordar que el Tratado de Tlatelolco fue gestado en el momento en la historia en el que, cuando las potencias internacionales comenzaron a basar su estrategia de seguridad en el “equilibrio” de fuerzas nucleares y el concepto de disuasión nuclear (Macedo Soares, 2018), la creciente ambición por poseer este tipo de armamentos se hizo evidente. Fue, más concretamente, en el marco de la Guerra Fría, cuando en octubre de 1962 la denominada Crisis de los misiles evidenció el peligro que, aun sin ser partes directas del conflicto, enfrentaban los países de la región (Gil Rodríguez, 2018). Entonces, como ahora, el mundo se encontraba ante un complejo contexto de seguridad internacional.

Se puede considerar que la primera piedra de lo que, a la postre, se convirtió en el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe, fue la invitación que, el 21 de marzo de 1963, extendió Adolfo López Mateos, presidente de México, a los mandatarios de Bolivia, Brasil, Chile y Ecuador, a emitir una declaración conjunta anunciando su disposición para firmar un acuerdo multilateral con los demás Estados latinoamericanos, estableciendo el compromiso de no fabricar, recibir, almacenar ni ensayar armas nucleares o artefactos de lanzamiento nuclear. La propuesta de México fue bien recibida y, tan sólo un mes después, el 29 de abril, se anunciaba de manera simultánea en la capital de los cinco países, la adopción, por parte de los cinco jefes de Estado mencionados, la *Declaración Conjunta sobre Desnuclearización de la América Latina* (OPANAL, s.f.). Pocos meses después, la

Asamblea General de Naciones Unidas, adoptó la resolución 1911 (XVIII), que sentó la base para el establecimiento del acuerdo regional, en cuyos párrafos resolutivos se lee:

“La Asamblea General, [...]

1. *Toma nota con satisfacción* de la iniciativa para la desnuclearización de la América Latina contenida en la declaración conjunta de 29 de abril de 1963;
2. *Expresa la esperanza* de que los Estados de la América Latina inicien estudios, como lo estimen apropiado, a la luz de los principios de la Carta de las Naciones Unidas y de los acuerdos regionales, y por los medios y canales que juzguen adecuados, sobre las medidas que convenga acordar para realizar los propósitos de la referida declaración;
3. *Confía* en que, en el momento oportuno, cuando se haya llegado a un acuerdo satisfactorio, todos los Estados, y en especial las Potencias nucleares, prestarán su plena cooperación para dar eficaz cumplimiento a los propósitos de paz que animan la presente resolución;
4. *Pide* al Secretario General que preste a los Estados de la América Latina, cuando lo soliciten, los servicios técnicos que puedan requerir para realizar los propósitos expuestos en la presente resolución... (Organización de las Naciones Unidas, 1963)”.

Durante los años siguientes, entre 1964 y 1967, la negociación del Tratado se realizó de manera intensa y continua, no sólo con la activa participación de la mayoría de los países de Latinoamérica, sino también con la de países de otras regiones y organismos internacionales como observadores. El proceso que llevó a la adopción del instrumento, si bien fue concebido con carácter regional, fue también transparente desde el comienzo, flexible, incluyente y multilateral.

En noviembre de 1964, convocada por el Gobierno de México, se realizó la Reunión Preliminar sobre la Desnuclearización de América Latina (REU

PRAL)⁶, en la que se acordó la creación de la Comisión Preliminar para la Desnuclearización de América Latina (COPREDAL), con el encargo de preparar un anteproyecto de tratado multilateral que priorizara varios aspectos, entre ellos: la delimitación geográfica de la zona; los métodos de verificación, inspección y control para el cumplimiento de los compromisos del instrumento; garantizar la participación de todos los países de la región; y que los Estados extracontinentales, *de jure* o *de facto*, asumieran la responsabilidad necesaria dentro de la zona de aplicación, además de obtener el compromiso de las potencias nucleares para respetar el estatuto jurídico de la zona desnuclearizada. La REUPRAL también acordó la fecha para la primera sesión de la Comisión y la forma en la que ésta se organizaría, incluyendo el establecimiento de un comité coordinador, grupos de trabajo, la adopción de su propio reglamento, y establecer que tendría su sede en México. Asimismo, esta reunión preliminar acordó solicitar al Gobierno de México nombrar a su Secretario General y al personal necesario para integrar su Secretaría (OPANAL, s.f.).

La COPREDAL sesionó en cuatro ocasiones. La primera tuvo lugar del 15 al 22 de marzo de 1965; la segunda, del 23 de agosto al 2 de septiembre del mismo año; la tercera, del 19 de abril al 4 de mayo de 1966; y la cuarta se dividió en dos partes: el 30 de agosto de 1966 y del 31 de enero al 14 de febrero de 1967. La intensidad de las deliberaciones y los trabajos, acorde a las enormes encomiendas que tenía la Comisión, se puede observar en los múltiples documentos de las sesiones, entre los que se encuentran las agendas y actas de las reuniones; los proyectos de resolución presentados y adoptados junto con las correspondientes notas oficiales para informar a actores involucrados, así como las propuestas y observaciones al anteproyecto del tratado, presentadas por las distintas delegaciones negociadoras⁷. La COPREDAL estableció tres grupos de trabajo especializados, cada uno con responsabilidades específicas

6 Según se lee en el Acta Final, REUPRAL/6 (1964), en la Reunión Preliminar sobre la Desnuclearización de América Latina participaron las delegaciones de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay, y se designó, por aclamación, como presidente al embajador Alfonso García Robles, representante de México, y como vicepresidentes al embajador José Sette Câmara, de Brasil, y al embajador Rafael Eguizábal Tobías, de El Salvador.

7 Los documentos de la COPREDAL forman parte del archivo histórico del OPANAL gestionado por su Secretaría y son de libre acceso para el público en general.

para avanzar en la elaboración del instrumento. El primero, cuya presidencia estuvo a cargo del embajador Leopoldo Benites Vinuesa, representante del Ecuador, tuvo como tarea principal presentar propuestas para la definición de los límites geográficos, es decir, la zona de aplicación, además de encargarse de tomar las medidas necesarias para integrar a los trabajos de la Comisión a aquellos países de la región que aún no participaban, así como a los demás Estados que, *de jure* o *de facto*, tuvieran territorios situados dentro de los límites preliminarmente comprendidos de la zona. El segundo grupo, presidido por el embajador Julio Jean Pierre Audain, representante de Haití, tenía como mandato realizar un estudio detallado sobre los métodos de verificación, inspección y control que deberían adoptarse para garantizar el cumplimiento estricto de las obligaciones que serían contraídas en virtud del tratado. La labor del tercer grupo, bajo la presidencia del embajador José Sette Câmara, representante de Brasil, estuvo enfocada en obtener el compromiso de las potencias nucleares de respetar estrictamente el instrumento jurídico sobre la desnuclearización de América Latina. A la par, el Comité Coordinador, cuyo presidente fue el embajador Alfonso García Robles, representante de México, se encargó de la redacción del anteproyecto del tratado que fue finalmente aprobado el 12 de febrero de 1967, mediante la adopción del proyecto de resolución COPEDRAL/L/24. Si bien todo el trabajo concluyó exitosamente, para llegar a ese momento, la titánica labor del Comité constó en integrar los elementos de los grupos de trabajo, los documentos, observaciones y propuestas presentadas por varios países, redactar el preámbulo y cada uno de los artículos, conciliar diversas posturas sin desatender las preocupaciones individuales y buscar fórmulas para alcanzar el consenso necesario, especialmente, cuando dos enfoques opuestos surgieron en cuanto a la eventual entrada en vigor del instrumento (OPANAL, s.f.). El 14 de febrero de 1967, el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina⁸ se abrió a firma.

La concreción de esta colosal tarea, atribuida en su justa medida a quien, como se le ha llamado, es el “arquitecto del Tratado de Tlatelolco” (López Le-

8 El 3 de julio de 1990, mediante la resolución 267 (E-V), la Conferencia General del OPANAL resolvió Adicionar a la denominación legal del Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina, los términos “y del Caribe”, y, en consecuencia, hacer esta modificación en la denominación legal establecida en el artículo 7 del Tratado.

chuga, 2022), le valió al embajador Alfonso García Robles, el Premio Nobel de la Paz de 1982, por “su labor en favor del desarme y de las zonas libres de armas nucleares” (Nobel Prize Outreach, s.f.).

Recordar el proceso de redacción y negociación del Tratado de Tlatelolco es esencial, porque evidencia la flexibilidad y la actitud conciliadora con la que fue gestado, y que explica, a la vez, características que, durante más de seis décadas, se han mantenido y reforzado, y que hoy en día explican su eficacia y vigencia.

EL OPANAL Y LOS ÓRGANOS QUE ASEGURAN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL TRATADO DE TLATELOLCO

El Tratado de Tlatelolco cumplirá, en 2027, sesenta años. Durante este tiempo, ha consumado cabalmente con el cometido de mantener a la región de América Latina y el Caribe libre de la amenaza nuclear, prohibiendo el ensayo, uso, fabricación, producción o adquisición, así como el recibo, almacenamiento, instalación, emplazamiento o cualquier forma de posesión de toda arma nuclear dentro de su zona de aplicación. En este tiempo, ha sido enmendado para reformar los artículos 7, 14, 15, 16, 19, 20 y 25. Entre otras materias, estas enmiendas actualizaron cuestiones relacionadas con el Sistema de Control, lo que permitió la incorporación plena a la zona de Argentina, Brasil y Chile, que, junto con la ratificación de Cuba, hicieron posible la universalización del Tratado en 2002.

La tarea de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas por el Tratado de Tlatelolco, que a primera vista podría parecer sencilla, o que se cumple de manera automática por su mera existencia, no lo es. Por el contrario: se ha construido de manera regular e ininterrumpida, con el trabajo del Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe, cuyo establecimiento, junto con el de sus órganos principales, fue contemplado desde la misma redacción del Tratado en sus artículos 7, 8, 9, 10 y 11. Con justa razón, el Tratado de Tlatelolco y el OPANAL han servido de ejemplo e inspiración para el establecimiento de otras cuatro zonas libres de

armas nucleares, en otras regiones que, sumadas, engloban a la mayoría de las naciones del mundo.⁹

Es importante precisar que el OPANAL tiene como fin asegurar el cumplimiento de las obligaciones del Tratado de Tlatelolco, y que fue establecido por las Partes Contratantes. Es decir, los 33 países que son Partes del Tratado son, a su vez, Estados Miembros del Organismo. El OPANAL tiene también la obligación de celebrar consultas entre la membresía, ya sean periódicas o extraordinarias, en torno al ámbito de aplicación del Tratado, y de supervisar el cumplimiento de sus obligaciones. Por su parte, la membresía, que acordó en el mismo Tratado que el Organismo tenga su sede sea la Ciudad de México, tiene el deber de colaborar de manera pronta y amplia con el OPANAL.¹⁰

El OPANAL es el mecanismo regional de desarme nuclear y no proliferación más antiguo en el mundo, y es el único que mantiene relaciones institucionales permanentes con otras organizaciones multilaterales (Macedo Soares, 2018). Tiene tres órganos principales: la Conferencia General, el Consejo y la Secretaría, a través de los cuales ha trabajado de manera regular e ininterrumpida desde su establecimiento, ajustándose conforme ha sido necesario, para solventar retos coyunturales; aportando elementos clave para la definición, negociación y adopción de otros instrumentos internacionales; manteniéndose

9 Después del establecimiento de la zona libre de armas nucleares en América Latina y el Caribe, se han establecido zonas libres de armas nucleares en el Pacífico Sur (Tratado de Rarotonga, 1985); en el Sudeste Asiático (Tratado de Bangkok, 1995); en África (Tratado de Pelindaba, 1996); y en Asia Central (Tratado de Asia Central, 2006). Además, Mongolia obtuvo el reconocimiento internacional como Estado libre de armas nucleares mediante la resolución 55/335 S de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

10 El artículo 7 del Tratado de Tlatelolco indica:

1. *Con el fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones del presente Tratado, las Partes Contratantes establecen un organismo internacional denominado "Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe", al que en el presente Tratado se designará como "el Organismo". Sus decisiones sólo podrán afectar a las Partes Contratantes.*
2. *El Organismo tendrá a su cargo la celebración de consultas periódicas o extraordinarias entre los Estados Miembros en cuanto se relacione con los propósitos, las medidas y los procedimientos determinados en el presente Tratado y la supervisión del cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo.*
3. *Las Partes Contratantes convienen en prestar al Organismo amplia y pronta colaboración de conformidad con las disposiciones del presente Tratado y de los acuerdos que concluyan con el Organismo, así como los que este último concluya con cualquier otra organización u organismo internacional.*
4. *La sede del Organismo será la ciudad de México.*

como referencia y estándar para las otras zonas libres de armas nucleares; y fortaleciendo y adaptando su estructura de manera continua, en aras de seguir contribuyendo en esos y otros ámbitos que, si bien no forman parte de sus encomiendas iniciales, se observan ahora como parte fundamental de las labores del organismo en el presente y hacia el futuro. Es así como, a través de sus órganos principales, el OPANAL también mantiene vigente la relación de la zona libre con el régimen global de desarme y no proliferación.

La Conferencia General: el órgano de toma de decisiones

La Conferencia General es el órgano supremo del OPANAL. Está integrada por todas las Partes Contratantes del Tratado. Sesiona de manera ordinaria cada dos años, aunque por práctica se reúne de manera anual en sesión extraordinaria. En el artículo 9 del Tratado se enlistan las responsabilidades de este órgano, entre las que se encuentran: el establecimiento de los procedimientos del Sistema de Control o verificación del Tratado; la elección del Consejo; la elección del Secretario o Secretaria General, y la facultad para removerle cuando así lo exija el buen funcionamiento del organismo; la consideración de los informes del Consejo y del Secretario General; la promoción de estudios que mejoren los propósitos del Tratado; la autorización de acuerdos con gobiernos y con otras organizaciones y organismos internacionales; y la aprobación del presupuesto del organismo y de la escala de las cuotas para la membresía (OPANAL, 2025).¹¹

A la fecha, la Conferencia General ha sesionado en veintiocho ocasiones, de manera ordinaria, y veintiocho, de manera extraordinaria. La agenda de cada sesión que, conforme a su reglamento debe incluir, además de los informes establecidos en el Tratado, el seguimiento de los temas ordenados en sesiones anteriores, los temas propuestos por el Consejo y cualquier otro tema que el Secretario General estime necesario someter a la consideración de la Conferencia General, así como los que proponga cualquier Estado Miembro,

11 El detalle de esta información está contenido en el artículo 9 del Tratado de Tlatelolco y el Reglamento de la Conferencia General.

o bien, aquellos sobre los que deba pronunciarse la Conferencia, es elaborada por la Secretaría.¹²

Así, con el apoyo del Consejo, de la Secretaría y de otros órganos subsidiarios, cuando es necesario se garantiza que las sesiones de la Conferencia General tengan continuidad, y consideren asuntos que mantengan actualizadas las discusiones, aportaciones y trabajos desde adentro del organismo. Para ello, en el ámbito de la Conferencia General también se adoptan las medidas que la membresía considera pertinentes para llegar a acuerdos, o bien, para instruir a los demás órganos en los temas que aseguren la vigencia y eficiencia del Tratado y del OPANAL.

En los últimos años, por mencionar algunos ejemplos, la Conferencia General ha adoptado resoluciones que han: facilitado el cumplimiento de las obligaciones del Sistema de Control; promovido el diálogo con los Estados Partes en los Protocolos Adicionales I y II del Tratado; establecido procedimientos para mejorar los métodos de trabajo del Organismo; modernizado las tecnologías de información y comunicaciones de sus órganos; fortalecido y profesionalizado a la Secretaría; fomentado las contribuciones académicas de autores de la región en el campo del desarme nuclear y la no proliferación; consolidado los programas de educación y pasantías; reconocido los vínculos entre género, no proliferación y desarme; incorporado la perspectiva de género en el OPANAL; e incluso actualizado el proceso de presentación de candidaturas para la elección de la persona titular de la Secretaría General.

El Consejo: el órgano de concertación política

El Consejo se compone de cinco miembros que elige la Conferencia General de entre las Partes por un periodo de cuatro años. Este órgano, entre otras atribuciones, está encargado de asegurar, a través de la Secretaría, el correcto funcionamiento del Sistema de Control que garantiza el cumplimiento de las disposiciones del Tratado. El Consejo, conforme indica el Tratado y su

¹² El Reglamento de la Conferencia General, adoptado en su Cuarto Periodo Ordinario de Sesiones el 8 de septiembre de 1969, ha sido enmendado en cinco ocasiones.

reglamento, está organizado de modo que pueda funcionar continuamente, por lo que el intervalo entre sus reuniones, que pueden ser convocadas por la presidencia del Consejo en turno, o por el titular de la Secretaría General, no debe exceder de sesenta días.

Una de las particularidades del Consejo del OPANAL es que sus reuniones están abiertas al resto de los Estados Miembros. Si bien su reglamento establece que las decisiones se toman por mayoría simple (tres de los cinco miembros), en la práctica, la mayoría de los asuntos se deciden por consenso, tras consultar la opinión de todos los Estados Miembros del organismo. Tanto las agendas como las convocatorias y las actas de las reuniones del Consejo, son elaboradas y difundidas por la Secretaría, previa aprobación de la presidencia en turno.

La presidencia del Consejo, conforme a su reglamento, rota, de manera bimestral, entre sus cinco miembros. La representación del país que la ejerce tiene la responsabilidad de dirigir los debates y de desempeñar las funciones propias del cargo, siempre bajo la autoridad del Consejo en su conjunto.

Las reuniones del Consejo, generalmente, deben tener lugar en la sede del organismo, aunque también pueden celebrarse en otra parte, por decisión mayoritaria. Actualmente, la membresía del OPANAL sostiene estas reuniones fomentando la participación, de manera presencial, de aquellas representaciones que se encuentren en la Ciudad de México,¹³ pero con opción a conexión remota, para facilitar la participación de todos los Estados Miembros. El Consejo puede sesionar en cualquiera de los cuatro idiomas oficiales del organismo:¹⁴ español, francés, inglés y portugués. Aunque de manera consuetudinaria las reuniones se realizan en español, se ha adoptado la práctica de contar con interpretación simultánea para aquellos países en la región que no tienen este idioma como lengua oficial.

En las reuniones del Consejo se tratan, como parte de la agenda, temas de carácter regular y permanente como el estado de cumplimiento del Sistema de Control del Tratado o los informes que presenta la Comisión de cuotas y

13 A la fecha, sólo 21 de los 33 Estados miembros del OPANAL tienen representación permanente en la Ciudad de México.

14 Los cuatro idiomas son oficiales de los trabajos de la Conferencia General y sus órganos conforme consta en sus respectivos reglamentos.

de asuntos administrativos y de presupuesto que, si bien está supeditada al Consejo, también es imprescindible para los trabajos del OPANAL. Del mismo modo, se revisan temas y cuestiones de carácter coyuntural como son: la participación del Organismo en otras reuniones y foros de desarme; las relaciones que mantiene con otras zonas libres de armas nucleares; con otros organismos internacionales; con países afuera de la zona; con la sociedad civil; y la evolución y estado de las cuestiones de educación y divulgación para el desarme. Estas últimas actividades, si bien han sido parte de las prioridades del OPANAL desde hace tiempo, han ido aumentando en importancia y participación en los últimos años.

El carácter práctico, inclusivo y flexible del Consejo también ha fomentado el establecimiento de grupos de trabajo técnico conforme ha sido necesario. En los últimos años, por recomendación de este órgano, se han creado grupos de trabajo específicos para revisar cuestiones sustantivas como las declaraciones interpretativas hechas por Estados Partes en los Protocolos Adicionales I y II al Tratado de Tlatelolco (en otras palabras, interpretaciones que hicieron algunos de los poseedores de armas nucleares al compromiso de no emplear estas armas contra las partes del Tratado de Tlatelolco); los documentos de trabajo presentados a la Conferencia de Examen del Tratado de No Proliferación y sus comités preparatorios, o al Tratado para la Prohibición Completa de las Armas Nucleares, la resolución sobre el estudio amplio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos¹⁵, entre otros.

Las cuestiones anteriores, junto con el resto de las atribuciones que tiene el Consejo, así como su manera de organizar los trabajos, garantiza el involucramiento de toda la membresía de manera dinámica y permanente.

La Secretaría: el órgano de gestión y ejecución cotidiana

La Secretaría del OPANAL está compuesta de un Secretario o Secretaria General, que es el más alto funcionario administrativo del organismo, y del personal

¹⁵ La idea y el anteproyecto de la resolución A/RES/79/241, aprobada por la Asamblea General el 24 de diciembre de 2024, para un nuevo estudio exhaustivo sobre las zonas libres de armas nucleares, se originaron en el OPANAL.

que éste requiere, nombrado de acuerdo con las directivas que imparte la Conferencia General.

El Secretario o la Secretaria General, cuyo mandato es de cuatro años, pudiendo ser reelecto por un único periodo adicional, conforme lo establece la legislación ateniende, es también una figura clave para explicar la relevancia y la importancia del Organismo. Once personas han ocupado la titularidad de la Secretaría: ocho Secretarios Generales, dos Secretarios Adjuntos y un Secretario Interino. Cabe señalar que el Tratado impide a nacionales mexicanos asumir la Titularidad de la Secretaría General del OPANAL.

El embajador Carlos Peón del Valle, mexicano, fue electo como Secretario General por la REUPRAL y actuó como Secretario General Interino hasta la elección del embajador Leopoldo Benites Vinuesa, de Ecuador, que fue el primer Secretario General del OPANAL. Aunque el periodo que estuvo a cargo de la Secretaría fue breve, de enero a septiembre de 1971, su liderazgo al frente de la delegación ecuatoriana, como se mencionó anteriormente, fue clave durante las negociaciones del Tratado. El Embajador Antonio González de León, también mexicano, sirvió como Secretario General Adjunto del OPANAL, quien quedó al frente de la Secretaría tras la salida del embajador Benites Vinuesa y permaneciendo en el cargo hasta enero de 1976, cuando el embajador Héctor Gros Espiell, de Uruguay, fue nombrado Secretario General, cargo que ocupó por dos periodos hasta 1981. El doctor José Ricardo Martínez Cobo, de nacionalidad ecuatoriana, fue Secretario General de 1981 a 1985, y fue sucedido por el doctor Antonio Stempel Paris, de Venezuela, quien estuvo al frente de la Secretaría entre 1986 y 1993. El embajador Enrique Román-Morey, de Perú, ocupó el cargo de Secretario General entre 1994 y 2000, seguido del embajador Edmundo Vargas Carreño, de Chile, quien desempeñó funciones como Secretario General desde 2001 hasta 2007, cuando renunció debido a los problemas financieros que enfrentaba el organismo. En ese momento, la embajadora Perla Carvalho, de nacionalidad mexicana, fue designada Secretaria General Adjunta, estando al frente de la Secretaría en 2008 y 2009.¹⁶ Tras este periodo de transición, la embajadora Gioconda Ubeda Rivera, de Costa Rica, fue nom-

¹⁶ El XX periodo Ordinario de Sesiones de la Conferencia General, celebrado el 22 de noviembre de 2007, adoptó la resolución CG/Res.496 sobre la designación de la Secretaría General Adjunta durante un periodo de transición.

brada Secretaría General de 2010 a 2013. Desde 2014, la Secretaría ha estado dirigida por dos diplomáticos brasileños: el embajador Luiz Filipe de Macedo Soares, que ocupó el cargo de Secretario General del OPANAL desde 2014 hasta 2019 y el embajador Flávio Roberto Bonzanini, actual Secretario General, electo para asumir el cargo del 1 de enero de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021, y reelecto para un segundo periodo comprendido hasta el 31 de diciembre de 2025.

La composición del personal de la Secretaría también ha variado a lo largo del tiempo para cumplir con su función primordial de apoyar la labor de los órganos intergubernamentales, y gestionar el funcionamiento del OPANAL, además de las tareas adicionales que se le asignan. En este contexto, la membresía ha reconocido la continua profesionalización del personal en años recientes, así como su participación en otros foros, actividades de divulgación y espacios académicos, en beneficio de la educación para el desarme y promoviendo los valores del Tratado de Tlatelolco. El personal que actualmente integra la Secretaría está conformado por profesionistas, con perfiles especializados en las materias relacionadas con el Tratado de Tlatelolco, y los miembros de OPANAL han recomendado mantener este nivel, alentando la cada vez mayor formación académica y experiencia profesional de las y los oficiales. También se ha encomiado la valiosa contribución de los participantes en los programas de pasantías, programa abierto a cualquier nacionalidad y a varios ámbitos de formación, cuyo apoyo es esencial en las labores diarias de la Secretaría, que trabaja de manera constante e ininterrumpida apoyando a los demás órganos.

EL FUTURO DESDE LA ZONA LIBRE DE ARMAS NUCLEARES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Los Estados Miembros del OPANAL conmemoran cada año la adopción y apertura a la firma del Tratado de Tlatelolco mediante diversas actividades y un comunicado conjunto en el que, generalmente, además de reiterar su compromiso para continuar promoviendo el desarme nuclear como un objetivo prioritario, expresan sus preocupaciones sobre la situación internacional

prevaleciente, el estado actual del régimen de desarme y las discusiones en otros foros, entre otras cuestiones (OPANAL, 2025).

En ocasiones especiales, como los aniversarios emblemáticos, la conmemoración adquiere un carácter particular. Para celebrar el 50° aniversario del Tratado de Tlatelolco en 2017 se contemplaron varias actividades: la realización de una sesión *ad hoc* de la Conferencia General; la adopción de una Declaración especial por parte de los Estados Miembros; actos solemnes en las sedes de las Naciones Unidas en Nueva York y Viena; la incorporación del Tratado de Tlatelolco al Registro Regional del Programa Memoria del Mundo de la UNESCO; la develación de placas distintivas en diferentes lugares; la publicación de libros conmemorativos; y la organización de conversatorios internacionales, entre otras. En ese sentido, el 60° aniversario en 2027 será una oportunidad para que no sólo los Estados Partes del Tratado de Tlatelolco, sino también la comunidad internacional en su conjunto, además de reafirmar la importancia y vigencia tanto del Tratado como del OPANAL para el régimen de desarme nuclear, se pronuncie sobre los riesgos y amenazas actuales, reflexione sobre las aportaciones que el organismo puede hacer y se comprometa en acciones concretas desde la zona libre de armas nucleares de América Latina y el Caribe.

ELEMENTOS TENDENCIALES QUE MUY SEGURAMENTE PERSISTIRÁN EN EL FUTURO

Es de esperarse que el carácter universal de la zona se mantenga y que el OPANAL continúe participando de manera activa y firme en los foros multilaterales encargados del desarme y la no proliferación. Como Partes del Tratado, cada uno de los Estados Miembros del organismo goza de un reconocimiento y estatus particular sobre el que basan su participación en las discusiones y foros sobre desarme nuclear y no proliferación y en otros temas vinculados al Tratado de Tlatelolco. Esto puede observarse, de manera regular, en las intervenciones nacionales de la membresía del OPANAL en la Primera Comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas, las Conferencias de Examen y los Comités Preparatorios del Tratado sobre la No Proliferación Nuclear, el

Organismo Internacional de Energía Atómica, o la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares, entre otros.

El legado del Tratado de Tlatelolco es valorado internacionalmente y debe seguir siendo una referencia para renovar los esfuerzos multilaterales, especialmente en contextos de crisis de legitimidad y fragmentación del sistema internacional. El probado compromiso y liderazgo histórico de la región con la desnuclearización y el desarme, demostrados desde el inicio de la era nuclear, no sólo se han mantenido y consolidado, sino que, a la postre, constituye además un valioso elemento de capital político para cada uno de los Estados que conforman la primera zona libre de armas nucleares establecida en una región densamente poblada. La historia, procesos, lecciones y acciones del Tratado de Tlatelolco y del OPANAL muy probablemente continuarán siendo ejemplos de buenas prácticas para enfrentar los desafíos que, en el futuro, podrían surgir tanto para la comunidad internacional como para nuestra región.

La solidez institucional del OPANAL, establecida por el Tratado de Tlatelolco, es otra particularidad que se espera persista y se fortalezca en los años por venir. Como se ha mencionado, a través de sus órganos principales la adaptabilidad y el constante interés en la mejora por parte de la membresía ha sido una característica permanente y efectiva para el organismo. Es muy posible que, como ha sido la intención, las decisiones adoptadas por la Conferencia General en los últimos años¹⁷ continúen contribuyendo a la mejora de los órganos principales del OPANAL.

17 Por mencionar algunas: la resolución CG/E/Res.03/2024, sobre los métodos de trabajo, decide acerca de cuestiones específicas relacionadas con el apoyo a los órganos intergubernamentales, las declaraciones y comunicados negociados en el organismo y la organización del trabajo de la Secretaría; la resolución CG/E/Res.11/2024 sobre el fortalecimiento de la Secretaría exhorta a mantener y reconocer la alta formación académica y experiencia profesional del personal; y la resolución CG/E/Res.20/2024 adoptada de cara a la elección de la persona titular de la Secretaría General para el periodo 2026–2029 encomienda al Consejo la responsabilidad de dar seguimiento al proceso de presentación de candidaturas.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS Y VULNERABILIDADES A LA PAZ Y LA SEGURIDAD INTERNACIONALES

El estatus jurídico, y el consecuente mantenimiento de la zona, no deben darse por sentados. Si bien los factores que explican la vigencia y relevancia tanto del Tratado de Tlatelolco como del OPANAL ya se han señalado, la falta de consenso en otros foros y el debilitamiento de los espacios multilaterales frente a discursos cada vez más estridentes y radicalizados en favor del individualismo por parte de algunos líderes mundiales no deben ser considerados como factores aislados.

La amplificación discursiva que aboga en favor de las armas nucleares como método de defensa, e incluso ataque, no debe subestimarse. Más aún, tampoco se debe asumir que la existencia de arsenales nucleares seguirá siendo justificada como mecanismos de disuasión. Por ello, resulta primordial que, de manera colectiva e individual, se continúe señalando y condenando inequívocamente, cualquier uso o amenaza de uso de armas nucleares, ya sea explícita o implícita e independientemente de las circunstancias.

PROBLEMAS QUE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL EN GENERAL Y AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN PARTICULAR DEBEN TOMAR EN CUENTA HACIA EL FUTURO

Si bien es difícil predecir lo que pasará en la próxima Conferencia de Examen del TNP o cuándo se realizará la próxima Conferencia de zonas libres de armas nucleares, sólo por mencionar un par de ejemplos, la cada vez más preocupante erosión de los espacios multilaterales y la falta de consensos debe ser contrarrestada con opciones creativas y propuestas que sumen actores que, aunque tengan posiciones y opiniones diferenciadas, compartan objetivos comunes.

Es primordial mantener y reforzar el liderazgo regional en foros de desarme. La historia, procesos, lecciones y acciones del Tratado de Tlatelolco y del OPANAL deben continuar siendo compartidos como buenas prácticas para enfrentar los desafíos que, en el futuro, podrían surgir tanto para la comunidad internacional como para América Latina y el Caribe. Con mayor razón, la pre-

sentación de iniciativas concretas como el nuevo estudio amplio de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares o los aportes en materia de reducción de riesgo nuclear, ambas gestadas en el OPANAL, deben ser priorizadas.

El embate a temas y discusiones que, si bien pueden no parecer transversales, han contribuido indudablemente en los avances logrados en materia de desarme y no proliferación. Es crucial continuar fortaleciendo iniciativas que promuevan la educación para el desarme, la participación de nuevas generaciones y el desarrollo de capacidades; no dejar de lado la discusión e incorporación sustantiva del enfoque de género, que aporta valiosos elementos teóricos y prácticos al ámbito del desarme nuclear; explorar formas de vincular las cuestiones de desarme con las consecuencias del cambio climático que afecta ya a todos los países de la región; e incluso las constricciones presupuestarias que los organismos internacionales, entre ellos el mismo OPANAL, presentan actualmente.

CONCLUSIONES

El Tratado de Tlatelolco ha hecho contribuciones cruciales que hoy son pilares del sistema internacional de desarme y no proliferación. Un ejemplo de su relevancia histórica se encuentra en el preámbulo, que establece que las zonas desnuclearizadas no son un fin en sí mismas, sino un paso hacia el desarme general y completo. Por ello, la vigencia tanto del Tratado como del OPANAL sigue siendo evidente.

Este organismo es único en su tipo a nivel mundial. Como tal, ha sabido adaptar, abrir e innovar sus trabajos para asegurar y mantener su eficacia por casi 60 años, dando cumplimiento a las disposiciones del Tratado de Tlatelolco y manteniendo a la región de América Latina y el Caribe libre de armas nucleares.

Más allá de la relevancia histórica y la probada eficacia del establecimiento de la zona libre de armas nucleares en la región, es fundamental destacar que la flexibilidad y la voluntad política de los Estados Partes del Tratado de Tlatelolco han hecho posible modificar y adaptar las instituciones encargadas de mantener el estatus jurídico de la zona desnuclearizada, con el fin de responder

mejor a sus necesidades y objetivos a lo largo del tiempo. Tras alcanzar la universalización, los Estados Partes han seguido trabajando en la consolidación de la norma establecida por el Tratado de Tlatelolco, promoviendo mecanismos de cooperación e intercambio de información en otros foros, con otras zonas libres de armas nucleares y con otros actores relevantes. Tanto el Tratado de Tlatelolco como el OPANAL constituyen claros ejemplos de adaptabilidad y continuidad, y demuestran cómo los tratados internacionales pueden concebirse como entes vivos, capaces de evolucionar con el tiempo para mantenerse actualizados, y responder a las necesidades y retos que se presenten.

Para comprender su eficacia y posibles aportes futuros, es imprescindible tener presente también la sinergia entre la Conferencia General, el Consejo y la Secretaría, que, a través de su flexibilidad y adaptabilidad, como órganos principales del OPANAL, permiten el funcionamiento continuo y efectivo del organismo y del Tratado de Tlatelolco.

La Conferencia General, como órgano supremo, asegura mediante sus decisiones que los propósitos del Tratado y el compromiso de las Partes se mantengan vigentes. Por su lado, el Consejo, además de supervisar el cumplimiento de las disposiciones del Tratado, fomenta la participación activa y el diálogo continuo entre todos los miembros del OPANAL sobre cuestiones clave y temas de importancia coyuntural. Esto asegura que las discusiones y prioridades se mantengan actualizadas y alineadas con el contexto internacional. La Secretaría, por su parte, facilita de manera cotidiana el trabajo de los otros órganos, manteniéndose actualizada y activa para asegurar su eficiencia, y permitir que el organismo continúe adaptándose a los desafíos que puedan surgir, tanto internos como externos. En conjunto, estos tres órganos, que priorizan el involucramiento de toda la membresía, no sólo aseguran la vigencia del Tratado de Tlatelolco y del OPANAL, sino también su relevancia como modelo y referente en las discusiones y avances en el ámbito del desarme y no proliferación nucleares.

El OPANAL garantiza que la región siga siendo un referente a nivel mundial en la lucha por el desarme nuclear y contribuya con iniciativas y soluciones creativas que puedan responder a los problemas que la comunidad internacional en general, y América Latina y el Caribe en particular, encaran.

La vigencia del Tratado de Tlatelolco y del organismo descansa en su

valor histórico y se impulsa desde su capacidad de adaptación institucional. Como compromiso presente y reto futuro, el liderazgo de la región debe ser sostenido, preservado y no dado por sentado. El esfuerzo conjunto que se lleva a cabo de manera sinérgica, día a día, debe ser una prioridad para garantizar la relevancia del organismo en los años venideros, manteniendo el compromiso de la región con la paz y la seguridad internacionales, en medio del convulso y cambiante contexto de seguridad internacional en el que se vislumbran desafíos mayores, será necesario sostener y renovar el esfuerzo colectivo que garantice que la zona libre de armas nucleares de América Latina y el Caribe, como instrumento jurídico y espacio político, sea referente global en materia de seguridad internacional, no proliferación y desarme nuclear.

El ejemplo del Tratado de Tlatelolco es valorado internacionalmente y debe seguir siendo una referencia para renovar los esfuerzos multilaterales, especialmente ante la erosión de espacios y el quebrantamiento de acuerdos.

La vigencia y futuro del Tratado de Tlatelolco y el OPANAL están intrínsecamente ligados al compromiso de los Estados Miembros y de cada una de las personas que, a lo largo de casi seis décadas, ha estado al servicio del organismo trabajando para mantener a la región libre del incalculable poder destructor de las armas nucleares, cuyos terribles efectos constituyen un atentado a la preservación de la humanidad.

REFERENCIAS

- Asamblea General de las Naciones Unidas (2024). *Resolución: Estudio exhaustivo de la cuestión de las zonas libres de armas nucleares en todos sus aspectos*. Resolución A/RES/79/241. <https://docs.un.org/es/A/RES/79/241>.
- COPREDAL (1967). *Proyecto de Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. https://opanal.org/wp-content/uploads/2016/01/COPREDAL_L_24.pdf.
- CTBTO Preparatory Commission (s.f.). *Status of Signature and Ratification*. CTBTO Preparatory Commission. <https://www.ctbto.org/our-mission/states-signatories>.

- De Macedo, S. L. F. (2017). The Treaty of Tlatelolco and the Agency for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America and the Caribbean: Efficacy, Consolidation and Enhancement. *Agency for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America and the Caribbean*. https://www.opanal.org/wp-content/uploads/2015/10/Tlatelolco-and-OPANAL_Efficacy_Consolidation_Enhancement_Rev_February2017.pdf.
- _____ (2018). El arma nuclear en cinco actos. *Foreign Affairs Latinoamérica*, 18(2), 60-64.
- García Márquez, G. (1986). El cataclismo de Damocles. *Boletín Ambiental* (26), 1-3.
- Gil Rodríguez, F. (2018). El Tratado de Tlatelolco: tan vigente como hace 50 años. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (129). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rri/article/view/63237>.
- Innecken, P. (2018). *Costa Rica y el desarme nuclear 2006-2017: un valioso ejercicio de soft power*. Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de Costa Rica e Instituto del Servicio Exterior Manuel María de Peralta.
- International Atomic Energy Agency (s.f.). *List of member states*. International Atomic Energy Agency. <https://www.iaea.org/about/governance/list-of-member-states>.
- López Lechuga, J. A. (2022, 09 de diciembre). Mr. Disarmament: a 4 décadas de nuestro Nobel de la Paz. *Foreign Affairs Latinoamérica*. <https://revistafal.com/mr-disarmament-a-4-decadas-de-nuestro-nobel-de-la-paz/>.
- OPANAL (1984). *Acta Final de la Reunión Preliminar sobre la Desnuclearización de la América Latina*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. https://opanal.org/wp-content/uploads/2015/08/REUPRAL_6.pdf.
- _____ (1990). *Modificación al Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina (Tratado de Tlatelolco)*. Resolución 267 (E-V). <https://cja.sre.gob.mx/tratadosmexico/ver/archivo/eyJpdil6IkcrS2hYiswOU9aZXc1RWNZTU0zTUE9PSIsInZhbHVlIjoiclxRXHxUGFpczA4SnVYcDdTbnNKQT09IiwibWFjIjoiMjQ2ZDY3ZTgxYTRlMjcY2M4MGI1N2Y0OTgyZGUxMDIYTU0MzhlYmQwZTJiYjRmMmE1OWQ0MWQzYjFiNmQwMCJ9>.
- _____ (1991). *Resolución: Modificación al Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe*. Resolución 268 (XII). <https://www.opanal.org/wp-content/uploads/2015/12/CG12res268.pdf>.

- _____ (1992). *Resolución: Enmiendas al Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe*. Resolución 290 (E-VII). https://www.opanal.org/wp-content/uploads/2018/08/CG_E_Res_290_1992.pdf.
- _____ (2007). *Resolución: Designación del Secretario General Adjunto. Periodo de transición*. Resolución CG/Res.496. <https://opanal.org/wp-content/uploads/2015/12/CG20res496.pdf>.
- _____ (2016). *Reglamento del Consejo. Textos básicos*, 157-160.
- _____ (2017, 14 de febrero). *Declaración de los Estados Miembros del opanal en el Quincuagésimo Aniversario de la conclusión del Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco)*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/declaracion-50-aniversario-del-tratado-de-tlatelolco>.
- _____ (2018). *Reglamento de la Conferencia General. Textos Básicos*, 127-138.
- _____ (2023). *Conferencia General Género, no proliferación y desarme* (CG/09/2023). https://opanal.org/wp-content/uploads/2024/01/CG_09_2023_Genero-no-proliferacion-y-desarme.pdf.
- _____ (2023). *Resolución. Género, No Proliferación y Desarme*. Resolución CG/Res.12/2023. https://opanal.org/wp-content/uploads/2023/11/CG_Res.12_2023_Genero-No-Proliferacion-y-Desarme.DOC.pdf.
- _____ (2023). *Resolución: Fortalecimiento de la Secretaría*. Resolución CG/Res.11/2023. https://opanal.org/wp-content/uploads/2023/11/CG_Res.11_2023_Fortalecimiento-de-la-Secretaria.pdf.
- _____ (2023). *Resolución: Sistema de Control del Tratado de Tlatelolco*. Resolución CG/Res.02/2023. https://opanal.org/wp-content/uploads/2023/11/CG_Res.02_2023-Sistema-de-Control-del-Tratado-de-Tlatelolco.pdf.
- _____ (2024). *Proceso de presentación de candidaturas para la elección de la persona titular de la Secretaría General para el periodo 2026-2029*. Resolución CG/E/10/2024Rev.2. https://opanal.org/wp-content/uploads/2024/11/CG_E_10_2024Rev.2_Proceso-de-Presentacion-de-candidaturas-SG-2026-2030-Esp.pdf.
- _____ (2024). *Resolución: Declaraciones interpretativas hechas por Estados Parte en los Protocolos Adicionales I y II del Tratado de Tlatelolco*. Resolución

- CG/E/Res.01/2024. https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/01/CG_E_Res.01_2024_Declaraciones-interpretativas-Esp.pdf.
- _____ (2024). *Resolución: Métodos de trabajo del opanal*. Resolución CG/E/Res.03/2024. https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/01/CG_E_Res.03_2024_Metodos-de-trabajo-para-los-trabajos-del-OPANAL.pdf.
- _____ (2024). *Resolución: Modernización de las tecnologías de información y comunicación de la Secretaría del OPANAL*. Resolución CG/E/Res.04/2024. https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/01/CG_E_Res.04_2024_Modernizacion-de-las-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion.pdf.
- _____ (2024). *Resolución: Premio Antônio Augusto Cançado Trindade de Desarme Nuclear y No Proliferación*. Resolución CG/E/Res.09/2024. https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/01/CG_E_Res.09_2024_Premio-Antonio-Augusto-Cancado-Trindade.pdf.
- _____ (2024). *Resolución: Proceso de presentación de candidaturas para la elección de la persona titular de la Secretaría General para el período 2026-2029*. Resolución CG/E/Res.20/2024. https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/01/CG_E_Res.20_2024_Proceso-de-candidaturas-SG-OPANAL.pdf.
- _____ (2024). *Resolución: Programas de Pasantías en la Secretaría del OPANAL*. Resolución CG/E/Res.10/2024. https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/01/CG_E_Res.10_2024_Programa-de-Pasantias-OPANAL.pdf.
- _____ (2025, 14 de febrero). *Comunicado de los Estados Miembros del OPANAL en el 58° Aniversario del Tratado de Tlatelolco (Inf.01/2025Rev.2)*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/02/Inf_01_2025.Rev2-Comunicado-58-Aniv-Tlatelolco_final.pdf.
- _____ (s.f.). *Conferencia General*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/conferencia-general/>.
- _____ (s.f.). *Documentos de la COPREDAL*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/copredal-documentos/>.
- _____ (s.f.). *La proscripción de las armas nucleares en la América Latina. Resumen de sus principales etapas*. Organismo para la Proscripción de las Ar-

- mas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/la-proscripcion-de-las-armas-nucleares-en-la-america-latina/>.
- _____. (s.f.). *REUPRAL*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/reupral/>.
- _____. (s.f.). *Zonas Libres de Armas Nucleares (ZLAN)*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/zonas-libres-de-armas-nucleares-zlan/>.
- Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. (2025). *Comunicado de los Estados Miembros del Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe en el 58º Aniversario del Tratado de Tlatelolco* (Número de informe Inf.01/2025Rev.2). https://opanal.org/wp-content/uploads/2025/02/Inf_01_2025.Rev2-Comunicado-58-Aniv-Tlatelolco_final.pdf.
- Organización de las Naciones Unidas (1946, 24 de enero). *Resolución: Establecimiento de una Comisión para el Control de la Energía Atómica*. Resolución 1. [https://undocs.org/es/A/RES/1\(I\)](https://undocs.org/es/A/RES/1(I)).
- _____. (1963, 27 de noviembre). *Resolución 1911: Desnuclearización de América Latina*. Resolución XVIII. <https://documents.un.org/doc/resolution/gen/nr0/189/25/pdf/nr018925.pdf>.
- _____. (s.f.). *Estados fundadores de las Naciones Unidas*. Naciones Unidas Biblioteca Dag Hammarskjöld. <https://research.un.org/es/unmembers/founders>.
- Organización de los Estados Americanos (1958). 1958. *La cuestión del desarme en la Organización de los Estados Americanos. Discusión en el Consejo de la OEA sobre la propuesta de José Figueres de limitar los armamentos y transformar la estructura de los ejércitos iberoamericanos*. Memoria Política de México. <https://www.memoriapoliticademexico.org/Textos/6Revolucion/1958-OEA-D.html>.
- The Nobel Prize (s.f.). *The Nobel Peace Prize 1982*. The Nobel Prize. <https://www.nobelprize.org/prizes/peace/1982/summary/>.
- Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe*, Artículo 7 (1967, 14 de febrero). https://www.opanal.org/wp-content/uploads/2019/11/Textos-b%C3%A1sicos_Reference-Text-OPANAL-1.pdf.
- United Nations Office for Disarmament (s.f.). *Conference of Disarmament*. United Nations. <https://disarmament.unoda.org/conference-on-disarmament/>.

_____ (s.f.). *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)*. United Nations. <https://disarmament.unoda.org/wmd/nuclear/npt/>.

_____ (s.f.). *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons*. United Nations. <https://disarmament.unoda.org/wmd/nuclear/tpnw/>.

3. La prohibición de los ensayos nucleares y el desarrollo del Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (TPCEN)

Gerardo Suárez

INTRODUCCIÓN

La primera prueba nuclear llevada a cabo el 16 de junio de 1945 en Nuevo México y el uso de estos artefactos de destrucción en masa en Hiroshima y Nagasaki en el mes de agosto del mismo año, demostraron el enorme poder destructivo de las armas nucleares. Desde un inicio, líderes mundiales, e inclusive muchos de los científicos que participaron en el desarrollo de la primera prueba nuclear, reconocieron la necesidad de regular y controlar la tecnología nuclear para prevenir un futuro conflicto nuclear. Una de las primeras propuestas para controlar el desarrollo de las armas nucleares fue el Plan Baruch.

Este plan nombrado en honor de Bernard Baruch, político estadounidense y asesor del presidente Harry Truman, fue presentado por EE. UU. ante las Naciones Unidas en 1946. La iniciativa proponía establecer un control internacional sobre la energía nuclear y prevenir la proliferación de las armas nucleares. El plan fue una respuesta directa a la emergente carrera armamentista que se vislumbraba tras el fin de la Segunda Guerra Mundial por el desarrollo de la bomba atómica por parte de EE. UU.

El Plan Baruch proponía las siguientes medidas: 1. *Creación de una Autoridad Internacional de Desarrollo Atómico (AIAD)*: Este organismo controlaría y gestionaría todas las actividades nucleares a nivel mundial, garantizando que la energía nuclear se utilizara exclusivamente con fines pacíficos; 2. *Prohibición de la Producción de Armas Nucleares*: El plan buscaba impedir que cualquier país desarrollara o poseyera armas nucleares, exigiendo el desmantelamiento

de los arsenales existentes; 3. *Transparencia e Inspecciones*: Los países estarían obligados a revelar todas sus actividades nucleares y a permitir inspecciones internacionales para verificar su cumplimiento; 4. *Transferencia Gradual de Conocimiento Nuclear*: Estados Unidos conservaría inicialmente su monopolio nuclear, pero transferiría la tecnología nuclear, bajo control internacional, una vez establecidas las salvaguardias necesarias; 5. *Sanciones Estrictas por Infracciones*: Cualquier país que intentara desarrollar armas nucleares en violación del acuerdo enfrentaría graves consecuencias internacionales, incluyendo posible acción militar.

EE. UU. apoyó firmemente el Plan Baruch, pero éste se enfrentó inmediatamente a la previsible resistencia de la Unión Soviética, quien se oponía a entregar el monopolio nuclear inicial a EE. UU., insistiendo en que éstos debían dismantelar su propio arsenal nuclear antes de implementar cualquier control internacional. La falta de confianza entre las dos superpotencias, sumada a la intensificación de las tensiones de la naciente Guerra Fría, condujeron al fracaso del Plan. La vertiginosa carrera armamentista de la Guerra Fría se inició poco después, cuando la Unión Soviética realizó su primera detonación nuclear en agosto de 1949.

A pesar de no haber sido nunca implementado, las premisas establecidas en el Plan Baruch han jugado un papel fundamental como referencia de las posteriores negociaciones sobre el control de las armas nucleares y el régimen de no proliferación nuclear. Las ideas introducidas en el Plan influyeron en tratados posteriores, como el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) de 1968, y el Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN o CTBT, por su sigla en inglés).

OBJETIVOS DEL TRABAJO

Este manuscrito discute los orígenes de varios tratados internacionales que desde la primera prueba nuclear en 1945 han intentado frenar la proliferación de las armas nucleares y limitar los arsenales nucleares de los Estados poseedores de estos destructivos e inhumanos dispositivos. El objetivo de este trabajo es mostrar al lector el desarrollo gradual de los tratados que han pre-

tendido limitar el crecimiento de este armamento, que inclusive hace peligrar la presencia de la vida humana. Se describe la primera iniciativa formal de un acuerdo internacional llamado el Plan Baruch, que sentó las bases de tratados posteriores. Si bien muchos de estos acuerdos internacionales han logrado limitar el número de Estados poseedores de armas nucleares y los arsenales de este tipo de armamento, los resultados no han sido los esperados.

En una segunda parte, el artículo describe los esfuerzos por desarrollar sistemas de instrumentación y metodologías para la identificación confiable de posibles ensayos nucleares con el fin de establecer un tratado de prohibición completa de ensayos de este tipo de armamento. Se discute el impacto que han tenido los esfuerzos realizados por científicos e ingenieros originarios de muchos países con diferentes intereses geopolíticos, que lograron llegar a acuerdos de consenso para diseñar un sistema de vigilancia que diera confianza a los potenciales signatarios de la confiabilidad de estos tratados internacionales. Esta historia desemboca en la firma del Tratado de Prohibición completa de Ensayos Nucleares, mejor conocido por su sigla en inglés como CTBT.

Asimismo, se invita al lector a hacer una reflexión acerca de la paz y la seguridad internacionales en 2025, a 80 años del inicio de la era nuclear y a explorar los temas que con mucha certeza seguirán vigentes en el futuro cercano y mediano.

PRIMEROS ESFUERZOS PARA LA LIMITACIÓN Y EL CONTROL DE LAS ARMAS NUCLEARES

El Plan Baruch es el primer ejemplo importante de los esfuerzos por establecer una gobernanza nuclear internacional. Su fracaso subrayó los desafíos para lograr el desarme nuclear en una era de enorme tensión geopolítica. La consecuente carrera armamentista entre EE. UU. y la Unión Soviética durante la Guerra Fría, aumentó la preocupación internacional por la proliferación nuclear y la posibilidad de un conflicto catastrófico, sea ya por una acción bélica deliberada o por accidente.

Uno de los primeros resultados de una larga sucesión de negociaciones por controlar las armas nucleares fue el Tratado de Prohibición Limitada de

Pruebas Nucleares (LTBT, por su sigla en inglés) firmado en 1963 por EE. UU., la Unión Soviética y el Reino Unido. El LTBT prohibía los ensayos nucleares en la atmósfera, el espacio exterior y en los océanos. Sin embargo, este tratado permitía continuar con ensayos nucleares subterráneos, que se multiplicaron en las siguientes décadas. Si bien China y Francia siguieron realizando explosiones atmosféricas causando daños importantes al medio ambiente en los sitios de prueba y en lugares donde los vientos dominantes llevaban las partículas radioactivas resultantes de estas pruebas, el LTBT marcó el inicio de una larga sucesión de negociaciones para poner bajo control internacional políticas y mecanismos para prevenir la proliferación de estas armas de destrucción en masa.

Cinco años más tarde, el Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares (TNP), firmado en 1968, tuvo como objetivo el evitar la proliferación de las armas nucleares, promover el uso pacífico de la energía nuclear y fomentar el desarme. Aunque el Tratado es casi universal en la comunidad de naciones, su aplicación y cumplimiento hoy son un reto. Las obligaciones y compromisos de reducción y eliminación de los arsenales de los poseedores de armas nucleares no han sido cumplidos a cabalidad. Paralelamente, a estos esfuerzos multinacionales, hubo otros acuerdos realizados bilateralmente entre EE. UU. y la Unión Soviética. Entre éstos destacan las Conversaciones sobre Limitación de Armas Estratégicas (SALT) firmado en los años setenta, el Tratado sobre Fuerzas Nucleares de Alcance Intermedio (INF) de 1987 y, más tarde, el Tratado de Reducción de Armas Estratégicas (START), que tiene como meta limitar y reducir los arsenales nucleares de las llamadas armas nucleares estratégicas, diseñadas para ser usadas de manera local en campos de batalla.

El impacto positivo de estos tratados ha sido la reducción del arsenal nuclear de 63 600 dispositivos en 1985 a aproximadamente 12 300 hoy (Federation of American Scientists, 2024; TPNW Scientific Advisory Group, 2025). Este gradual descenso en el número de armas nucleares ha perdido inercia, y es cada vez más difícil lograr una visión imparcial y transparente de las cifras. Además, como es bien conocido, al restringido “club” de los poseedores de armas nucleares se han unido la India, Pakistán, la República Popular Democrática de Corea e Israel; este último país cobijado por su política de opacidad, de no negar ni aceptar la posesión de armas nucleares.

EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA CONFIABLES

A pesar de la voluntad política por acordar la suspensión completa de pruebas nucleares, uno de los obstáculos para la firma de un tratado para la eliminación total y sin excepciones de pruebas nucleares fue la ausencia de un consenso sobre los métodos e instrumentos para la verificación confiable. Ésta ha sido un componente que ha acompañado siempre a las negociaciones de desarme y no proliferación (Gallagher, 2003). La verificación de pruebas nucleares tiene dos componentes básicos, uno, se requiere un sistema que permita la detección de potenciales pruebas nucleares, aun de las de bajo tamaño, dos, el reto es la discriminación entre una prueba nuclear en cualquier lugar del mundo y la ocurrencia de un sismo (por ejemplo, Bolt, 1976). Esto era particularmente importante porque los sitios de prueba estaban frecuentemente ubicados en lugares con una activa sismicidad natural.

Con el fin de iniciar la investigación sobre la instrumentación y las metodologías que permitiesen verificar el cumplimiento de una futura prohibición de las explosiones nucleares subterráneas, los Estados Unidos decidieron construir y operar una red sismológica mundial, fiable y estandarizada. La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA) del Departamento de Defensa de EE. UU. patrocinó el proyecto, y la red empezó a ser desplegada en 1961 (Oliver y Murphy, 1971). La Red Sismográfica Mundial Normalizada, conocida por su sigla en inglés como wwssn, constituyó un innovador sistema mundial de estaciones sismológicas que mejoraron notablemente la capacidad de detectar y analizar la actividad sísmica en todo el mundo y servir como modelo para desarrollar sistemas de verificación y calibración de la magnitud de explosiones nucleares (*yield*, en inglés) en diferentes ambientes geológicos.

La wwssn constaba de aproximadamente 120 estaciones distribuidas por todo el mundo, equipadas con instrumentos y sistemas de registro idénticos para garantizar que la calidad y la calibración de los datos fuese homogénea. La homogeneidad de los datos permitió a los científicos comparar señales sísmicas de distintas partes del mundo con una fiabilidad sin precedentes. Durante casi tres décadas, la wwssn registró miles de pruebas nucleares que sirvieron como base para determinar la capacidad de detección de una red de instrumentos a nivel mundial y el desarrollo de métodos para discriminar entre sismos naturales y pruebas de armas nucleares.

LAS NEGOCIACIONES DEL TRATADO DE PROHIBICIÓN COMPLETA DE LOS ENSAYOS NUCLEARES (TPCE)

Si bien la red sismológica wwssn demostró la capacidad para detectar de forma confiable pruebas nucleares de baja magnitud, continuaba la duda sobre la capacidad técnica y científica para hacer cumplir el mandato de un futuro organismo internacional que prohibiera los ensayos nucleares. La idea de sumar el conocimiento de expertos de todo el mundo para determinar cómo verificar un futuro tratado de prohibición de pruebas nucleares surgió a finales de la década de los cincuenta. En 1958, EE. UU., la Unión Soviética y el Reino Unido acordaron celebrar la Conferencia de Expertos de Ginebra para examinar la viabilidad técnica de supervisar una posible prohibición de los ensayos nucleares.

Aprovechando esta voluntad política, en 1959 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Resolución 1382 (XIV), que estableció la creación de un grupo científico permanente para asesorar sobre cuestiones técnicas de verificación relacionadas con el desarme, en particular con la prohibición de los ensayos nucleares. De este modo, se creó formalmente el Grupo de Expertos Científicos (GSE, por su sigla en inglés), dependiente del Comité de Desarme de las Naciones Unidas (antecedente de la Conferencia de Desarme en Ginebra). El GSE tuvo como responsabilidad el servir como puente entre los esfuerzos políticos para firmar un tratado de prohibición de los ensayos nucleares y el desarrollo de las tecnologías y metodologías necesarias para asegurar la capacidad de detectar y discriminar posibles ensayos nucleares.

EL TRATADO DE PROHIBICIÓN COMPLETA DE LOS ENSAYOS NUCLEARES (TPCE)

Como se mencionó antes, los esfuerzos para prohibir totalmente y sin excepciones los ensayos nucleares se remontan a los inicios mismos del desarrollo de las armas nucleares. La creciente demanda de contar con un tratado que hiciera valer la prohibición completa de las pruebas nucleares, y que impidiera que se llevaran ensayos secretos, creció durante las siguientes décadas, impulsada por la preocupación por el daño ambiental, la carrera armamentista y

la seguridad global. Las negociaciones formales para el TPCE comenzaron en 1994, en la Conferencia de Desarme (CD) en Ginebra, Suiza.

El GSE acompañó las negociaciones diplomáticas, enfatizando la importancia de la vigilancia sísmica para detectar y diferenciar entre señales sísmicas de explosiones nucleares y terremotos naturales. Promovió también el uso de tecnologías para la vigilancia de ondas hidroacústicas e infrasónicas, para la identificación de ensayos nucleares en los océanos o en la atmósfera. El GSE sugirió también el desarrollo de sensores de partículas radioactivas, que no existen de forma natural en la atmósfera y cuya presencia es la evidencia indiscutible de un ensayo nuclear; la detección de estos radionúclidos es la llamada *smoking gun* (arma humeante).

Con base en las recomendaciones del GSE, el acuerdo final del TCPE incluyó la creación de un Sistema Internacional de Vigilancia (International Monitoring System, IMS, por su sigla en inglés), formado por 321 estaciones de medición distribuidas por todo el mundo (Figura 1). De estas 321 estaciones, 50 son estaciones sismológicas de la red primaria que transmite en tiempo real los datos y 120 instrumentos forman parte de la red sismológica secundaria que son consultados cuando ocurre un evento de interés. Hay once estaciones de registro hidroacústico, sesenta sensores de ondas de infrasonido y ochenta instrumentos que miden de forma continua la presencia de partículas radioactivas y gases nobles en la atmósfera, como la comprobación fehaciente que un registro en las estaciones sismológicas, infrasónicas o hidroacústicas corresponde realmente a una explosión nuclear. Se designaron, además, 16 laboratorios de radionúclidos para realizar análisis de control. Su función es proporcionar análisis independientes de muestras sospechosas de contener partículas radioactivas producidas por una explosión nuclear, así como llevar a cabo análisis rutinarios para asegurar la calidad de las estaciones de radionúclidos.

El Centro Internacional de Datos (International Data Center, IDC, por su sigla en inglés) recibe la información generada por las estaciones de registro por medio de un sistema de transmisión satelital. Este centro tiene como misión realizar el análisis de la información generada por el IMS, la difusión de los productos generados con la información recibida entre los signatarios del Tratado y el almacenamiento seguro de la información.

Los países de América Latina y el Caribe han permitido la instalación de estaciones del IMS en su territorio. En nuestra región hay estaciones de las cuatro tecnologías que contribuyen puntualmente con la información recabada y con el mantenimiento de las estaciones. De los 321 instrumentos del IMS, 46 están instalados en países de América Latina y el Caribe. El director fundador del IMS y otras dos directoras que tomaron las riendas posteriormente son latinoamericanos, demostrando el firme compromiso de la región en las tareas de no proliferación con acciones concretas.

La negociación del CTBT fue compleja debido a los diferentes intereses de seguridad nacional de los Estados poseedores y los no poseedores de armas nucleares. Algunos países, incluyendo a EE. UU., insistían en un tratado que permitiese continuar con simulaciones de laboratorio y pruebas subcríticas, mientras que otros proponían una prohibición total. Las pruebas subcríticas, hoy permitidas por el CTBT, se llevan a cabo como simulaciones numéricas y experimentos con rayos láser que simulan un ensayo nuclear antes de generar la reacción nuclear. Algunos estados, en particular India y Pakistán, se opusieron al tratado de prohibición de los ensayos argumentando que no comprometía a los Estados poseedores de armas nucleares a eliminar sus arsenales nucleares. India argumentó que el tratado simplemente perpetuaba la “jerarquía nuclear existente”, en lugar de promover la abolición completa de estas armas de destrucción en masa.

El CTBT representa un paso importante hacia un mundo sin armas nucleares al prohibir cualquier tipo de ensayo nuclear. Se acordó que el texto final del Tratado incluyese una cláusula, conocida como Anexo II, que requiere la ratificación de 44 Estados que participaron en las negociaciones del TPCE en Ginebra, Suiza, entre 1994 y 1996, y que tenían reactores nucleares operacionales o experimentales. La lista incluye a los cinco Estados poseedores de armas nucleares bajo el TNP: EE. UU., Rusia, China, Francia y el Reino Unido (Ramaker, Mackby, Marshall y Geil, 2023). El TPCE no pudo ser aprobado por la CD, debido a la oposición de India, por lo que fue llevado a la Asamblea General de las Naciones Unidas en Nueva York, donde fue adoptado y se abrió a firma el 10 de septiembre de 1996.

El CTBT incluye inspecciones en sitio en caso de que exista la sospecha fundada de que el IMS registró una prueba nuclear. Estas inspecciones serían



Figura 1. Mapa que muestra la ubicación de las 321 estaciones que conforman el Sistema Internacional de Vigilancia. Las diferentes tecnologías, sísmica, infrasónica, hidroacústica y de radionúclidos están expresadas con diferentes símbolos (Kortström, 2024).

mandatadas por los Estados Partes, una vez que el Tratado entre en vigor. Por ahora, el trabajo incluye pruebas con diferentes tecnologías y ejercicios de simulación de inspecciones. Varios ejercicios que simulan inspecciones en sitio se han llevado a cabo en diversos países. El TCPE está en proceso de elaborar procedimientos para la implementación de un manual operacional de inspecciones en sitio y en el entrenamiento de futuros inspectores; más de 170 inspectores han sido entrenados para eventualmente realizar tareas de inspección en sitio.

ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Si bien el CTBT ha sido firmado por 187 países y ratificado por 178, no ha entrado en vigor porque ocho Estados listados en el Anexo II no lo han ratificado: EE. UU., China, India, Pakistán, Corea del Norte, Israel, Irán y Egipto. Lamentablemente, la Federación Rusa ratificó el Tratado en junio de 2000, pero revocó esta ratificación en noviembre de 2023. Los seis países latinoamericanos que figuran en el Anexo II son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, todos ellos han demostrado su compromiso con el desarme nuclear firmando y ratificando el TCPE.

El ambiente político en 2025 es muy diferente al que existía hace casi treinta años, en 1995, cuando el Tratado se abre a firma. En ese momento había un convencimiento casi generalizado que era de fundamental importancia para la seguridad global su ratificación. Los signatarios insistían en un rápido desarrollo del IMS y del IDC. Detrás de estas intenciones políticas, estaba el compromiso expresado en la aportaciones al presupuesto del CTBT para su implementación. Lamentablemente, esta inercia diplomática por alcanzar la ratificación ha disminuido.

Después de casi treinta años, no se ha logrado la firma y la ratificación de Estados nucleares involucrados en conflictos regionales, como Israel y Egipto, India y Pakistán y los dos países de la península coreana. El retiro de la ratificación del CTBT por parte de la Federación Rusa aumenta el nivel de incertidumbre (por ejemplo, Starchak, 2023; The Guardian, 2023). EE. UU. tampoco ha ratificado el CTBT, ante la resistencia de los sectores conservadores del Senado. Los argumentos esgrimidos son que el IMS no es una garantía suficientemente sólida para verificar el tratado o porque consideran que EE. UU. debe mantener abierta la opción de seguir haciendo pruebas en el futuro. Esto a pesar de los estudios realizados por las Academias de Ciencias e Ingeniería norteamericanas que han dictaminado que el sistema de verificación del CTBT es suficientemente confiable y robusto (National Academy of Sciences, 2002; Hafemeister, 2004). Estos estudios demuestran que el IMS ofrece un nivel de confianza del 90% de detectar ensayos nucleares por debajo de 1 kilotón.

Resulta muy preocupante que después de un periodo donde el llamado a la disminución de armas nucleares tuvo un eco internacional, el número de

Estados poseedores de estos inhumanos dispositivos se ha duplicado. El descenso gradual pero continuo logrado por el TPN ha perdido fuerza y hoy vemos cómo países como China, Pakistán y la República Popular de Corea del Norte, para tomar tres ejemplos, hablan abiertamente de proyectos para incrementar sus arsenales (Kristensen y Korda, 2024; Kristensen, Korda, Johns, Knight y Kohn, 2025). Esto aunado al mejoramiento tecnológico de vectores de lanzamiento, tanto de misiles intercontinentales como tácticos, éstos para ser usados en teatros de guerra, que aumentan el peligro de un conflicto nuclear generalizado (Kristensen, Korda, Johns y Knight, 2024; Kymbal, 2025).

Hoy, la Federación Rusa desplazó misiles nucleares armados a Bielorrusia, en un claro intento de intimidar a Ucrania con el potencial uso de estas armas ante las dificultades que ha encontrado combatiendo una guerra convencional. A pesar de no ser aparentemente la política oficial del Estado de Israel, un ministro de su gobierno sugirió el uso del armamento nuclear en la invasión a Gaza (Lederer, 2023; Taha, 2024; Kershner, 2024). Estas amenazas veladas o abiertas para usar armas nucleares en conflictos regionales muestran la vulnerabilidad actual para la paz y la seguridad global.

CONCLUSIONES Y UNA REFLEXIÓN AL FUTURO

A pesar de no haber entrado en vigor, el TPCE ha establecido una norma sólida en contra de los ensayos nucleares. El Sistema Integrado de Monitoreo (IMS) ha demostrado su eficacia al detectar los ensayos nucleares de la India, Pakistán, de la República Democrática Popular de Corea y numerosos fenómenos naturales. Los países de América Latina y del Caribe han mostrado su vocación y compromiso de eliminar las armas nucleares de la faz de la Tierra. El Tratado de Tlatelolco es un claro ejemplo de esto, como lo son los compromisos asumidos por todos ellos en el CTBT. Este compromiso por el desarme nuclear y la no proliferación deben tener como un siguiente paso natural la firma del Tratado de Prohibición de Armas Nucleares (TPNW, por su sigla en inglés).

Muchos países y organizaciones internacionales siguen impulsando la ratificación del tratado y lo consideran una pieza esencial para la estabilidad nuclear mundial y los esfuerzos de desarme. El futuro del TPCE depende de los

esfuerzos diplomáticos para lograr la ratificación de los restantes Estados del Anexo II. Así, el Tratado continúa como una referencia y una piedra angular de la no proliferación y un paso fundamental para lograr un mundo libre de ensayos y, por ende, para alcanzar y sostener un mundo libre de armas nucleares.

REFERENCIAS

- Gallagher, N. W. (2003). *The politics of Verification*. Johns Hopkins University Press.
- Hafemeister, D. W. (2004). National Academy of Sciences Study on the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty. *Physics and Society Newsletter*, 33(3), 1-4.
- Kershner, I. (2024). *Netanyahu suspends Israeli minister who said dropping a Nuclear Bomb on Gaza was an option*. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/11/05/world/middleeast/amichay-eliyahu-israel-minister-nuclear-bomb-gaza.html>.
- Kimball, D. G. (2025). *Pakistan and the Nuclear Danger in Asia*. Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/act/2025-01/focus/pakistan-and-nuclear-danger-asia>.
- Kortström, J. (2024). Nuclear test monitoring is international cooperation. *Seismoblogi*. <https://blogs.helsinki.fi/seismoblogi/en/2024/10/03/nuclear-test-monitoring-is-international-cooperation/>.
- Kristensen, H. y Korda, M. (2024). World Nuclear Forces. En Stockholm Institute Peace Research Institute (ed.), *Yearbook 2024*, 271-367. Oxford University Press.
- Kristensen, H. M., Korda, M., Johns, E. y Knight, M. (2024). Indian nuclear weapons, 2024. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 80(5), 326-342. <https://doi.org/10.1080/00963402.2024.2388470>.
- Kristensen, H., Korda, M., Johns, E., Knight, M. y Kohn, K. (2025, 26 de marzo). *Status of World Nuclear Forces*. Federation of American Scientists. <https://fas.org/initiative/status-world-nuclear-forces/>.
- Lederer, E. M. (2023, 14 de noviembre). *China, Iran, Arab nations condemn Israeli minister's statement about dropping a nuclear bomb on Gaza*. AP News. <https://apnews.com/article/israel-nuclear-weapons-gaza-iran-china-1e18f34dcec40582166796b0ade65768>.

- National Academy of Sciences (2002). *Technical Issues Related to the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*. National Academy Press.
- National Research Council (2012). *The Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty: Technical Issues for the United States*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12849>.
- Oliver, J. y Murphy, L. (1971). WWSSN-Seismology's global network of observing stations: Standardized collection and efficient distribution of earthquake data yield social and scientific rewards. *Science*, 388 (6746), 254-261.
- Ramaker, J., J. Mackby., Marshall, P. D. y Geil, R. (2003). *The Final Test. A History of the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Negotiations*. Prepcom of the CTBTO.
- Starchak, M. (2023). *Russia's Withdrawal From the Nuclear Test Ban Treaty Is an Own Goal*. Carnegie Politika. <https://carnegieendowment.org/russia-eurasia/politika/2023/10/russias-withdrawal-from-the-nuclear-test-ban-treaty-is-an-own-goal?lang=en>.
- Taha, E. (2024, 04 de noviembre). *Commentary: Nuclear Weapons, Israel and Gaza*. International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN). https://www.icanw.org/commentary_nuclearweapons_israel_gaza.
- The Guardian (2023). *Putin criticised as he withdraws Russia's ratification of nuclear test ban treaty*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2023/nov/03/vladimir-putin-withdraws-russia-ratification-nuclear-test-ban-treaty-criticism>.
- United Nations Office for Disarmament Affairs (2023). *Scientific Advisory Group of the Treaty for the Prohibition of Weapons. Status and developments regarding nuclear weapons, nuclear weapon risks, the humanitarian consequences of nuclear weapons, nuclear disarmament, and related issues*. United Nations. <https://disarmament.unoda.org/report-of-the-scientific-advisory-group-on-the-status-and-developments-regarding-nuclear-weapons-nuclear-weapon-risks-the-humanitarian-consequences-of-nuclear-weapons-nuclear-disarmament-and-relate/>.

4. Las armas nucleares y el derecho internacional

Joel Hernández G.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años hemos vivido una era de banalización de las armas atómicas. Parecería como si los efectos devastadores de las explosiones nucleares de Hiroshima y Nagasaki permanecieran sólo en los libros de Historia, cada vez más lejos de la memoria colectiva. Ciertamente es que el planeta no ha vuelto a sufrir otra bomba nuclear, y que otros desafíos de la humanidad, como los efectos palpables del cambio climático, han hecho que el peligro de las armas pareciera haber pasado a un segundo plano.

Los conflictos actuales en Ucrania y Medio Oriente se han caracterizado por las amenazas, tanto veladas como explícitas, de recurrir a las armas nucleares. En ambos casos, al menos uno de los Estados poseedores de este armamento ha mencionado su existencia. De manera cada vez más frecuente, las altas autoridades de potencias nucleares se refieren a la política de seguridad de la disuasión nuclear como justificación de estas armas, y como un instrumento a su alcance para evitar el ataque de un Estado enemigo. Recientemente, el presidente Emmanuel Macron proponía que Francia y el Reino Unido extendiesen el llamado “paraguas nuclear” a los Estados Miembros de la Unión Europea como respuesta al distanciamiento del presidente Trump a la OTAN, y ante las tensiones recientes generadas por el conflicto armado entre Ucrania y Rusia (Verdú, 2025). La comunidad internacional no puede pasar por alto que una explosión nuclear sea accidental o deliberada, en cambio,

sería catastrófica para la Humanidad, con graves consecuencias humanitarias y ambientales.

A 80 años de las explosiones en Hiroshima y Nagasaki, el compromiso político y la obligación jurídica de eliminar las armas nucleares no se han cumplido cabalmente. Por el contrario, la existencia actual de armamento atómico y su poder destructivo refleja una proliferación que dista mucho del objetivo que se ha trazado la comunidad internacional de avanzar hacia la desnuclearización.

Esta realidad hay que contrastarla con el desarrollo progresivo del derecho internacional. A lo largo de ocho décadas se han generado normas de derecho positivo que obligan a los Estados poseedores de armamento nuclear a celebrar negociaciones, de buena fe, para el desarme nuclear, mientras se van gestando otras hacia su prohibición total. El incumplimiento del derecho internacional de ninguna manera lo deroga. Por el contrario, esas normas otorgan el fundamento jurídico para la movilización de la comunidad internacional en su conjunto con el objetivo de avanzar hacia el cumplimiento del derecho internacional.

Hay que tener presente al mismo tiempo que el derecho internacional cubre diversos aspectos de regulación nuclear donde existen normas consolidadas. Al respecto, el derecho convencional ha logrado limitar tres aspectos: 1) la adquisición, manufactura y posesión de armas de destrucción en zonas libres de armas nucleares;¹ 2) el despliegue² y 3) y los ensayos nucleares.³ Si bien esos regímenes sólo son vinculantes para los Estados Partes de determinados tratados y no son de alcance universal, han limitado, al menos, la proliferación atómica. Por ejemplo, el uso pacífico de la energía nuclear y la vigilancia para evitar el desvío de materiales para la fabricación de la bomba ha estado a cargo del Organismo Internacional de Energía Nuclear (OIEA) con base en el

1 Véanse los tratados que establecen zonas libres de armas nucleares en nota 4 *supra*.

2 Tratado de la Antártida del 1 de diciembre de 1959; Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes del 27 de enero de 1967; Tratado sobre la prohibición del emplazamiento de armas nucleares y otras armas de destrucción en masa en los fondos marinos, oceánicos y en su subsuelo del 11 de febrero de 1971.

3 Tratado por el que se prohíben los ensayos nucleares en la atmósfera, en el Espacio Ultraterrestre y bajo el agua del 5 de agosto de 1963; Tratado de prohibición completa de ensayos nucleares del 10 de septiembre de 1996.

Tratado sobre la No Proliferación Nuclear (TNP). Para restringir el desarrollo y la mejora cualitativa de las armas que nos competen, como medida para el desarme y la no proliferación, los Estados contratantes del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBT, por su sigla en inglés) se han comprometido a no realizar ningún ensayo de este armamento o cualquier otra explosión del tipo, para lo cual, el Tratado prevé un régimen de verificación. Cinco regiones del mundo han establecido zonas libres de armas nucleares por virtud de sendos tratados constituyendo espacios geográficos donde han quedado proscritas las armas, y que hoy son plenamente operativas.⁴

Las normas aplicables a los conflictos armados y al mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales, que tienen carácter jurídicamente vinculante para todos los Estados (*jus cogens*), han resultado más que suficientes para afirmar que el uso o la amenaza del uso de estas armas no está permitido por el derecho internacional bajo ninguna circunstancia. Basta señalar que el uso de un arma de destrucción en masa en un conflicto armado no respetaría, al menos, dos de los principios básicos del derecho internacional humanitario: distinción y proporcionalidad. Por virtud del principio de distinción, las partes en conflicto deben distinguir en todo momento entre la población y los combatientes. En cuanto al principio de proporcionalidad, las armas y los métodos que causen daños excesivos a las personas civiles y a sus bienes con respecto a la ventaja militar concreta y directa se encuentran prohibidas. La propia naturaleza de un arma atómica la hace incompatible con esos principios. La proporcionalidad de una respuesta nuclear sería incontrolable y pondría en peligro la seguridad de la humanidad en su conjunto, además de que un ataque de ese tipo no distinguiría entre combatientes y civiles.

El entramado jurídico brevemente descrito en las anteriores líneas muestra el amplio desarrollo del derecho internacional, a lo largo de 80 años, para alcanzar el objetivo último de la desnuclearización. Sin embargo, ese fin sólo

4 Actualmente existen cinco zonas libres de armas nucleares en vigor integradas por un total de 114 Estados Partes y signatarios: América Latina y el Caribe, Tratado de Tlatelolco de 14 de febrero de 1967; Pacífico Sur, Tratado de Rarotonga de 6 de agosto de 1985; Sudeste Asiático, Tratado de Bangkok de 15 de diciembre de 1995; África, Tratado de Pelindaba de 11 de abril de 1996; Asia Central, Tratado de Asia Central de 8 de septiembre de 2006; y el territorio de Mongolia, que en 2000 obtuvo el reconocimiento internacional como Estado libre de armas nucleares mediante la Resolución 55/335 S de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

podrá alcanzarse, y sostenerse, hasta que se consolide la prohibición total de las armas que nos competen en el derecho internacional, como se ha logrado con otras armas de destrucción en masa: las armas biológicas y las químicas. Este trabajo tiene por objetivo presentar el desarrollo del derecho internacional para la regulación de las armas nucleares y las acciones emprendidas hacia su prohibición. Para tal fin, el trabajo examina los primeros esfuerzos para el desarme en el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Posteriormente, se aborda el régimen jurídico de la no proliferación y el desarme, las ZLAN y la prohibición de las armas de destrucción en masa. Para concluir se hace una reflexión sobre el estado que guarda el derecho internacional y las perspectivas hacia el futuro en la materia.

LOS ORÍGENES DEL DERECHO INTERNACIONAL DEL DESARME NUCLEAR

La ONU nació en la era nuclear. La entrada en vigor de la Carta de Naciones Unidas, el 24 de octubre de 1945, sucedió después de las explosiones de Hiroshima y Nagasaki el 6 y 9 de agosto de ese año.

Consciente de los efectos devastadores de esas explosiones, desde su fundación la ONU se ha pronunciado sobre las armas atómicas, formulando recomendaciones y adoptando normas jurídicas. En su primer periodo de sesiones, su Asamblea General celebrada en Londres en 1946 adoptó por unanimidad dos resoluciones fundacionales del desarme. Uno, por virtud de la resolución 1, la Asamblea General resolvió crear una comisión para “estudiar los problemas surgidos con motivo del descubrimiento de la energía atómica y materias ajenas”. Asimismo, la Comisión quedó facultada para hacer recomendaciones, *inter alia*, “para eliminar, de los armamentos nacionales, las armas atómicas, así como todas las demás armas principales capaces de causar destrucción colectiva de importancia...” (Asamblea General, 1946a); segundo, la Asamblea General adoptó la resolución 41(I), por unanimidad, sobre los “Principios que rigen la reglamentación general y la reducción de armamentos”. En su párrafo 4, recomendó al Consejo de Seguridad que “acelere el examen de un proyecto de convenio para la creación de un sistema internacional de control e inspección (de armamentos); estos convenios habrán de incluir la prohibición de armas atómicas...” (Asamblea General, 1946b).

En numerosas resoluciones subsecuentes, la Asamblea General ha reafirmado la necesidad del desarme nuclear. Así, en la resolución 808 A (IX) del 4 de noviembre de 1954, también aprobada por unanimidad, concluyó que “debe hacerse un esfuerzo más para llegar a un acuerdo sobre propuestas completas y coordinadas que se incorporen en un proyecto de convención internacional de desarme que establezca: [...] b) La prohibición total del empleo y la fabricación de armas nucleares y de todas las armas de destrucción en masa, así como la transformación para fines pacíficos de las reservas existentes de armas nucleares” (Asamblea General, 1954). Con posterioridad a la resolución 808 A (IX), la Asamblea General siguió ocupándose de la cuestión, adoptando con amplia mayoría, pero sin unanimidad, diversas resoluciones sobre la ilicitud de las armas nucleares a la luz de la Carta de las Naciones Unidas y el derecho internacional humanitario; sobre la necesidad de avanzar hacia el desarme nuclear, y sobre la elaboración de una convención para la prohibición del uso de armas nucleares.⁵

En la formación del derecho internacional del desarme nuclear cabe preguntarse sobre el valor jurídico de esas resoluciones. Está bien establecido que la Asamblea General formula recomendaciones de conformidad con la Carta de Naciones Unidas (Naciones Unidas, 1945).⁶ Sin embargo, es un hecho que las resoluciones de la Asamblea General no están vacías de valor jurídico. Por un lado, las resoluciones pueden ser la manifestación de una costumbre internacional preexistente. En otras ocasiones, las resoluciones sientan precedentes importantes para ir generando la *opinio juris* de una norma de costumbre internacional futura. El contenido de una determinada resolución, sus antecedentes y el comportamiento de los Estados en la votación, tienen un papel

5 Destacan las siguientes resoluciones de la Asamblea General: Resolución 1653 (XVI) del 24 de noviembre de 1961: “Declaración sobre la prohibición del uso de las armas nucleares y termonucleares”. Resolución 33/71 B del 14 de diciembre de 1978: “No utilización de armas nucleares y prevención de la guerra nuclear”. Resolución 35/152 D del 12 de diciembre de 1980: “No utilización de las armas nucleares y prevención de la guerra nuclear”. Resolución 36/92 A-M del 9 de diciembre de 1981: “Examen de la aplicación de las recomendaciones y decisiones aprobadas por la Asamblea General en su décimo periodo extraordinario de sesiones”. Resolución 45/59 del 4 de diciembre de 1990: “Examen y aplicación del Documento de Clausura del duodécimo periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General. Resolución 46/37 D del 6 de diciembre de 1991: “Convención sobre la utilización de armas nucleares”.

6 Artículos 10 a 14.

importante en determinar el valor jurídico de una resolución de la Asamblea General en un momento dado.

De hecho, las resoluciones mencionadas anteriormente en este trabajo⁷ no crearon reglas nuevas, sino reiteraron normas vigentes del derecho internacional aplicables en los conflictos armados, las que, de manera consistente, han establecido límites a los medios o métodos de guerra. Así, las resoluciones de la Asamblea General han sido vehículos para que ciertas normas consuetudinarias preexistentes de derecho internacional sirvan de fundamento para recordar a los Estados poseedores de armas nucleares, sus obligaciones de desarme. Al mismo tiempo, no se puede perder de vista que el voto en contra de las resoluciones en la materia por parte de los Estados poseedores de armas nucleares y otros Estados, tiene consecuencias en la formación de la costumbre internacional, dado que esos Estados, como persistentes opositores, no se sentirán vinculados por dichas resoluciones. En este contexto, la reiteración de normas y principios ya contenidas en las resoluciones de la Asamblea General y otros instrumentos, al igual que la generación de nuevas normas, a la luz de desarrollos ulteriores, resultará importante para generar la costumbre antigua (*inveterata consuetudo*).

El valor jurídico de las resoluciones de la Asamblea General de la ONU y la consecuencia de la oposición de ciertos Estados en la formación del derecho consuetudinario internacional fueron examinados por la Corte Internacional de Justicia en su opinión consultiva sobre la legalidad de la amenaza o el uso de las armas nucleares, del 8 de julio de 1996 (International Court of Justice, 1996).⁸ En este sentido, la Corte observó que:

“...la aprobación cada año por la Asamblea General, por amplia mayoría, de resoluciones que recuerdan el contenido de la resolución 1653 (XVI) y piden a los Estados miembros que concierten una convención que prohíba el uso de armas nucleares en cualquier circunstancia, revela el deseo de una gran parte de la comunidad internacional de adoptar, mediante una prohibición específica y expresa del uso de armas nucleares, un avance significativo en el camino hacia el desarme

7 Véase nota 11 *supra*.

8 Párrafos 29 y 30.

nuclear completo...”. Sin embargo, la Corte encontró que “...la aparición, como *lex lata*, de una norma consuetudinaria que prohíba específicamente el uso de armas nucleares como tales se ve obstaculizada por las continuas tensiones entre la incipiente *opinio juris*, por una parte, y la adhesión todavía firme a la práctica de la disuasión, por la otra (Naciones Unidas, 1945)”⁹.

Debe tenerse presente que las resoluciones de la Asamblea General son una fuente del derecho internacional que representa la opinión mayoritaria de la comunidad internacional. La oposición de los Estados poseedores de armas atómicas y de otros que las justifican debido a su política en favor de la disuasión nuclear, ponen de manifiesto su contumacia a los acuerdos adoptados en el seno de la ONU desde su fundación. El más importante, la prohibición que data de 1946.¹⁰ No obstante, es importante recordar que el derecho internacional del desarme nuclear también se complementa con otras normas del derecho internacional, las cuales se detallan a continuación.

LA NO PROLIFERACIÓN Y EL DESARME

El Tratado sobre la No Proliferación de la Armas Nucleares (OIEA, 1970), mejor conocido por su sigla TNP, es la piedra angular de los esfuerzos mundiales para prevenir la proliferación de las armas de destrucción en masa, fomentar la cooperación en los usos pacíficos de la energía nuclear y promover el objetivo del desarme nuclear. El TNP se abrió a la firma el 1 de julio de 1968, y entró en vigor el 5 de marzo de 1970. Con 191 Estados Partes, es el tratado sobre la no proliferación y el desarme con mayor alcance universal.

La negociación fue impulsada ante el temor que un mayor número de Estados desarrollasen armas de destrucción en masa. El TNP consigna en su artículo IX, párrafo 3, como Estados poseedores de armas químicas a “aquellos que hayan fabricado y hecho explotar un arma nuclear u otro dispositivo nuclear explosivo antes del 1 de enero de 1967”. Hay cinco Estados poseedores

⁹ Párrafo 73.

¹⁰ Véase International Court of Justice, 1996.

de armas nucleares que son Partes en el Tratado: China, EE. UU., Francia, Rusia (como sucesora de la Unión Soviética) y el Reino Unido. Esos Estados se obligaron a no traspasar a nadie este tipo de armas u otros dispositivos nucleares (OIEA, 1970).¹¹

El TNP fue hecho sobre la base de un pacto, conocido como el *grand bargain*, o Gran Pacto. El TNP establece un equilibrio de obligaciones asumidas *quid pro quo* por los Estados poseedores y los Estados no poseedores. Por virtud del Gran Pacto, los primeros se obligaron a iniciar negociaciones de buena fe para eliminar sus arsenales (OIEA, 1970)¹² y a no ayudar a los esfuerzos de los Estados no poseedores para adquirir armas (OIEA, 1970).¹³ Al mismo tiempo, el TNP exige que los Estados no poseedores renuncien a la adquisición de ese arsenal (OIEA, 1970)¹⁴ y coloquen todas sus instalaciones nucleares para usos pacíficos bajo salvaguardias internacionales (OIEA, 1970).¹⁵ Asimismo, reconoce el derecho inalienable de todas las Partes del Tratado a desarrollar la investigación, la producción y la utilización de la energía atómica con fines pacíficos promoviendo la cooperación internacional.¹⁶ En síntesis, el régimen jurídico establecido en el TNP se desarrolla sobre tres pilares: 1) no proliferación, 2) el desarme y 3) uso pacífico de la energía nuclear.

Al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) se le confiaron las principales responsabilidades de verificación del TNP. Su artículo III prevé que cada Estado no poseedor que sea Parte en el Tratado debe celebrar un acuerdo de salvaguardias amplias con el OIEA, a fin de que éste pueda verificar el cumplimiento de las obligaciones asumidas por ese Estado en virtud del Tratado, con miras a impedir que la energía atómica se desvíe de usos pacíficos hacia la utilización de armamento de este tipo u otros dispositivos nucleares explosivos. Aunque para algunos Estados el TNP es un tratado sobre la no proliferación, su artículo VI establece la norma convencional, de aceptación más generalizada, incluyendo a los Estados poseedores, para avanzar hacia el desarme. Al respecto, el artículo VI establece:

¹¹ Artículo I.

¹² Artículo VI.

¹³ Artículo I.

¹⁴ Artículo II.

¹⁵ Artículo III.

¹⁶ Artículo IV.

Cada Parte en el Tratado se compromete a proseguir negociaciones de buena fe sobre medidas eficaces relativas a la cesación de la carrera de armamentos nucleares en fecha cercana y al desarme nuclear, y sobre un tratado de desarme general y completo bajo estricto y eficaz control internacional (OIEA, 1970).¹⁷

La retribución a los Estados no poseedores por la renuncia a su adquisición o desarrollo de dicho armamento estuvo otorgada en la obligación de emprender negociaciones de desarme. Si éstas deben realizarse de “buena fe” el efecto útil del TNP es alcanzar el desarme nuclear.

El TNP estableció en su artículo VIII, párrafo 3, las conferencias de examen como mecanismo para asegurar que se están cumpliendo los fines del preámbulo y las disposiciones del Tratado. Desde su entrada en vigor en 1970, se han celebrado conferencias de revisión cada cinco años. Sólo se ha alcanzado consenso para la adopción de una declaración final en las conferencias de 1975, 1985, 2000 y 2010; en las de 1980, 1990, 1995, 2005, 2015 y 2022 no se logró el acuerdo debido a las diferencias entre las Partes sobre la evaluación de los avances en desarme nuclear, así como asuntos relacionados con ensayos, desarrollo cualitativo de armas nucleares, las garantías de seguridad a los Estados no poseedores y la creación de una zona libre de armas nucleares en el Medio Oriente.¹⁸ La conferencia de 2020 se celebró en 2022 y la de 2025 se celebrará en 2026 debido al impacto que la pandemia por covid-19 tuvo en el ritmo de las negociaciones multilaterales. Se anticipa que la próxima conferencia de examen será compleja debido al actual ambiente geopolítico.

El artículo X, párrafo 2 del TNP previó que, 25 años después de la entrada en vigor del Tratado, se convocaría a una Conferencia para decidir si éste permanecería en vigor indefinidamente o si se prorrogaría su vigencia por uno o más periodos suplementarios de duración determinada. La conferencia de 1995 revistió un carácter especial al tener dos objetivos: examinar el funcionamiento del Tratado y decidir sobre su prórroga. Las Partes no alcanzaron el consenso para una declaración final, pero acordaron la prórroga indefinida con un conjunto de decisiones, incluyendo principios y objetivos para seguir

¹⁷ Artículo VI.

¹⁸ Para un resumen de las conferencias de examen véase IAEA (s.f., a).

avanzando en la no proliferación y el desarme. Con la prórroga indefinida del TNP se perdió una carta de negociación para exigir el cumplimiento del artículo VI. Con prórrogas suplementarias, los Estados poseedores tendrían que haber demostrado avances en el desarme para conseguir una nueva extensión. Esto los presionaría, pues de no lograr un acuerdo, se rompería el *quid pro quo* que estableció el Tratado. Sin embargo, las necesidades de seguridad internacional imperantes ya en la época hicieron patente conceder la prórroga indefinida, para dotar de certeza al régimen jurídico y no romper el delicado equilibrio del TNP que resulta indispensable para el mantenimiento de la paz y la seguridad en el mundo.

Si bien el TNP es aún la piedra angular para la no proliferación y el desarme, debe tenerse presente que, a pesar de su amplia membresía, carece de la universalidad necesaria para garantizar la no proliferación nuclear. Por una parte, no se logró el objetivo de mantener cerrado el círculo de los cinco Estados poseedores. India y Pakistán nunca se adhirieron al Tratado y desarrollaron armas atómicas. Existe además información suficiente para afirmar que Israel, sin ser Estado Parte del TNP, posee arsenal, lo cual ni lo ha reconocido ni lo ha negado. El programa nuclear de Irán es seguido con atención por la comunidad internacional y por el OIEA, para prevenir que sus reservas de uranio enriquecido alcancen el umbral de fabricación de un arma atómica. Corea del Norte anunció su decisión de denunciar el TNP, con efectos a partir del 11 de enero de 2003, después de un largo proceso de infructuosos esfuerzos del OIEA desde 1993 para verificar la integridad y exactitud de su informe del Acuerdo de Salvaguardias celebrado con el OIEA. El 9 de octubre de 2006, Corea del Norte anunció que había realizado, con éxito, su primera prueba nuclear subterránea, y el 6 de enero de 2007, confirmó que poseía armas de destrucción en masa (IAEA, s.f., b).

El párrafo anterior describe la fragilidad del régimen de no proliferación, y la necesidad de avanzar hacia el desarme general y completo como la única garantía de seguridad de la humanidad. Sin embargo, el TNP sigue conteniendo hoy, en su artículo VI, la norma jurídica universal para el desarme atómico, y debe seguir impulsándose para generar la *opinio juris* hacia la prohibición de estas armas.

LAS ZONAS LIBRES DE ARMAS NUCLEARES

Mientras se alcanza el tratado de desarme general y completo previsto en el Artículo VI del TNP, cinco regiones del mundo han avanzado en el establecimiento de Zonas Libres de Armas Nucleares (OIEA, 1970). Éstas son un espacio geográfico delimitado donde, mediante un tratado, sus partes se comprometen a prohibir el arsenal nuclear en todos sus aspectos. Asimismo, mediante su adhesión a los protocolos de los tratados que establecen las zonas, los Estados poseedores se comprometen a no emplazar las armas en las áreas de aplicación de las zonas, así como también a no usar, ni amenazar con usarlas contra las partes en los tratados (OPANAL, s.f., a).

El Tratado de Tlatelolco (OPANAL, s.f., b) tiene el mérito de haber establecido la primera zona desnuclearizada en una región densamente poblada del planeta. Concebido en el momento más álgido de la Guerra Fría, tras la Crisis de los misiles de 1962, la región latinoamericana supo leer oportunamente la necesidad de protegerse en contra del peligro del armamento atómico. Tlatelolco es resultado del genio del embajador Alfonso García Robles, cuyo incansable trabajo fue reconocido con el Premio Nobel de la Paz de 1982, junto con la sueca Alva Reimer Myrdal. El Tratado de Tlatelolco negociado entre 1965 y 1967 en el seno de la Comisión Preparatoria para la Desnuclearización de la América Latina (COPEDRAL), tiene un trascendental mérito, tanto jurídico como diplomático.

La estructura jurídica de Tlatelolco logró establecer obligaciones tanto para los Estados no poseedores de la región de América Latina y el Caribe como para los Estados poseedores existentes en 1967, de lo cual depende la eficacia del tratado. Para los primeros, la obligación principal consiste en “utilizar exclusivamente con fines pacíficos el material y las instalaciones nucleares sometidos a su jurisdicción, y [...] prohibir e impedir en sus respectivos territorios [...] el ensayo, uso, fabricación, producción o adquisición, por cualquier medio, de toda arma nuclear, por sí mismas, directa o indirectamente, por mandato de terceros o en cualquier otra forma...” (OPANAL, s.f., b).¹⁹ Para los segundos, el Protocolo Adicional II establece la obligación de no emplear ar-

¹⁹ Artículo 1, párrafo 1.

mamento y no amenazar con su empleo a las Partes Contratantes del Tratado.²⁰ La estructura jurídica de Tlatelolco se vio complementada con el Protocolo Adicional I abierto a la firma a los Estados con posesiones o dominios dentro de la zona de aplicación del Tratado, logrando así la protección en todo el territorio de América Latina y el Caribe. Así, por virtud del Protocolo Adicional I, los Estados contratantes se obligaron a aplicar el estatuto de desnuclearización del Tratado a los territorios que, *de jure* o *de facto*, se encuentren bajo su responsabilidad internacional.²¹ Finalmente, el Tratado crea el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (OPANAL) para velar por su cumplimiento.

El gran logro diplomático de Tlatelolco ha consistido en alcanzar la universalidad del Tratado para los 33 Estados de América Latina y el Caribe, así como la vinculación de los cinco Estados poseedores reconocidos por el TNP. De esta manera se ha alcanzado un régimen de desnuclearización efectivo para toda la región. No fue suficiente elaborar el Tratado, sino que fue necesario un esfuerzo extraordinario, liderado por la diplomacia mexicana, para obtener su entrada en vigor el 25 de abril de 1969 y, posteriormente, la suscripción de todos los Estados de la región. El Tratado hubiera quedado vacío si no contase particularmente con el Protocolo Adicional II, por el cual las potencias nucleares se han comprometido a no usar ni amenazar con armas nucleares a la región latinoamericana y caribeña. Así, Tlatelolco es un instrumento de prohibición completa de las armas nucleares para la región latinoamericana.

El modelo de Tlatelolco fue tomado para la creación de las otras cuatro zonas de armas nucleares. La resolución 3472 B (XXX) de 11 de diciembre de 1975 de la Asamblea General de la ONU (Asamblea General, s.f.) estableció las características que deberían tener las ZLAN y las obligaciones que deberían asumir los Estados poseedores.

20 Protocolo Adicional II, artículo 3. Son Estados Partes del Protocolo Adicional II: China, EE. UU., Francia, Reino Unido y Rusia.

21 Son Estados Partes del Protocolo Adicional I: EE. UU., Francia, Países Bajos y Reino Unido.

HACIA LA PROHIBICIÓN

La meta por alcanzar una prohibición quedó establecida por la comunidad internacional desde la fundación de la ONU en distintos instrumentos e instancias. En este trabajo se ha mencionado, ya que la Asamblea General adoptó por unanimidad en su primer periodo de sesiones la resolución 41(I), en cuyo párrafo 4 se recomendó al Consejo de Seguridad que “acelere el examen de un proyecto de convenio para la creación de un sistema internacional de control e inspección (de armamentos); estos convenios habrán de incluir la prohibición de armas atómicas...”. A la vez, se ha analizado el artículo VI del TNP que compromete a las Partes a negociar un tratado de “desarme general y completo”. Sin duda, las ZLAN son ejemplo palpable para alcanzar esa prohibición de manera regional. No obstante, una norma jurídicamente vinculante, de alcance universal, hacia la prohibición total de este tipo de armamento se encuentra aún en gestación.

Una primera aproximación hacia la prohibición la realizó la Corte Internacional de Justicia en su opinión consultiva sobre la legalidad de la amenaza o el uso de arsenal del 8 de julio de 1996 (International Court of Justice, 1996). En ese sentido, la Asamblea General presentó a la Corte la siguiente pregunta: ¿Está la amenaza o el uso de armas nucleares permitida en cualquier circunstancia por el derecho internacional? (Asamblea General, s.f.).²² La Corte se quedó lejos de determinar una prohibición, aunque estableció ciertos límites a su uso. ¿Cuáles fueron los hallazgos del máximo tribunal internacional?²³

Primeramente, la CIJ reconoció que el medio ambiente está bajo amenaza y que la utilización de armas atómicas constituiría una catástrofe ambiental. Asimismo, indicó que la existencia de obligaciones generales de los Estados para asegurar que las actividades dentro de su jurisdicción y control respetan el medio ambiente de otros Estados forman parte del *corpus* del derecho internacional del medio ambiente. Sin embargo, la Corte, en una interpretación restrictiva, encontró que esta rama del derecho internacional no prohíbe

22 Véase resolución 49/75 K del 15 de diciembre de 1994.

23 Para un mayor análisis del tema véase Boisson y Philippe, 1999; Burroughs, 1997.

específicamente el uso de armamento de destrucción en masa (International Court of Justice, 1996).²⁴

A la luz de lo anterior, la Corte concluyó que el derecho más directamente aplicable a la cuestión es el relacionado al uso de la fuerza consagrado en la Carta de Naciones Unidas, y el derecho aplicable a los conflictos armados que regula la conducción de hostilidades junto con tratados específicos sobre armas nucleares (International Court of Justice, 1996).²⁵ Al examinar los textos que constituyen el derecho humanitario, la Corte concluyó que los Estados no tienen una libertad ilimitada para escoger los medios en las armas que usan. Recordó así los dos principios cardinales que rigen el derecho humanitario. En primer lugar, la protección de la población y los objetos civiles debido al principio de distinción. En segundo lugar, la prohibición de causar sufrimiento innecesario a los combatientes. De manera contundente, la Corte señaló: “El derecho humanitario, en una etapa muy temprana, prohibió ciertos tipos de armas ya sea por su efecto indiscriminado sobre los combatientes y los civiles o por el sufrimiento innecesario que causaban a los combatientes [...] Si el uso previsto de armas no cumpliera los requisitos del derecho humanitario, la amenaza de recurrir a ese uso también sería contraria a ese derecho” (International Court of Justice, 1996).²⁶ Este importante *dictum* respondía a la pregunta de la ilicitud de las armas nucleares, desde un punto de vista humanitario.

Sin embargo, la Corte no pudo hacer una determinación sobre la afirmación de que el recurso al arsenal nuclear sería ilegal en cualquier circunstancia; concluyó no tener elementos suficientes para establecer con certeza que su uso estaría necesariamente reñido con los principios y reglas del derecho aplicable a los conflictos armados (International Court of Justice, 1996).²⁷ Así, la Corte no se pronunció de manera definitiva sobre la ilegalidad del uso de las armas en circunstancias extremas como la legítima defensa, donde la supervivencia del Estado (atacado) se encuentra en juego (International Court of Justice, 1996).²⁸

24 Párrafos 29 y 30.

25 Párrafo 34.

26 Párrafo 78.

27 Párrafo 95.

28 Párrafo 97.

Uno de los elementos que la Corte observó es que, ni el derecho consuetudinario internacional, ni el derecho convencional, contienen una autorización expresa a la amenaza o al uso de arsenal atómico, especialmente, cuando se trata de legítima defensa. Sin embargo, tampoco hay ningún principio o regla del derecho internacional que haga la legalidad de la amenaza o uso dependiente de una autorización. La práctica de los Estados ha mostrado que la ilegalidad del uso de ciertas armas no resulta de una ausencia de autorización, sino de una prohibición (International Court of Justice, 1996).²⁹ El patrón ha sido que las armas de destrucción en masa sean declaradas ilegales por virtud de instrumentos específicos (International Court of Justice, 1996).³⁰

Ante la existencia de ese vacío jurídico, un grupo de Estados integrado por Austria, Brasil, Irlanda, México y Sudáfrica, impulsaron en 2017 la negociación de un tratado de prohibición. Era evidente para esa fecha que el objetivo de alcanzar un acuerdo de desarme general y completo, como lo obliga el TNP, no había quedado cumplido. Existía, además, la frustración de repetidas conferencias de examen del TNP sin alcanzar el consenso. Finalmente, la opinión consultiva de la Corte había sido clara en señalar la existencia de una laguna jurídica, al no contarse con un instrumento que prohibiese las armas nucleares al igual que otras de destrucción en masa.

Para avanzar con el objetivo de una prohibición, se convocó a una serie de tres conferencias internacionales sobre el impacto humanitario de las armas atómicas, convocadas en Noruega en 2013, y en México y Austria en 2014. En esos encuentros se presentaron los efectos a corto y largo plazo de cualquier detonación de un arma de destrucción en masa y sirvieron de sustento científico para demostrar la imperiosa necesidad de prohibirlas jurídicamente.

En este contexto, el Tratado de Prohibición de Armas Nucleares (TPAN) fue adoptado el 7 de julio de 2017, entró en vigor el 22 de enero de 2021, y actualmente cuenta con 73 Estados Partes (United Nations, s.f.). La principal razón de este Tratado está en evitar las catastróficas consecuencias de las armas nucleares, que llegarían a trascender las fronteras nacionales, con graves repercusiones para la supervivencia humana, el medio ambiente, el desarrollo

29 Párrafo 52.

30 Párrafo 57.

socioeconómico, la economía mundial, la seguridad alimentaria; la salud de las generaciones actuales y futuras, y con un efecto desproporcionado en las mujeres y las niñas.

El TPAN incluye un conjunto integral de prohibiciones a la participación en cualquier actividad relacionada con armas de destrucción en masa. Éstas incluyen el compromiso de no desarrollar, ensayar, producir, adquirir, poseer, almacenar, usar ni amenazar con usar armamento nuclear. El Tratado también prohíbe su despliegue en territorio nacional, y la prestación de asistencia a cualquier Estado en la realización de actividades prohibidas. El TPAN obliga a los Estados parte a brindar asistencia adecuada a las personas afectadas por el uso o ensayo de este tipo de armas, así como a adoptar las medidas necesarias y apropiadas de remediación ambiental en las zonas, bajo su jurisdicción o control, contaminadas como resultado de actividades relacionadas con el ensayo o su uso (UNODA, s.f.).

El TPAN contribuye a la evolución del derecho internacional hacia una norma convencional, por la que cualquier uso de arsenal atómico quedaría prohibido y sería contrario a las normas del derecho internacional. Evidentemente esta norma de prohibición absoluta debe aún consolidarse y ser universal para que sea eficaz. No es ajeno el hecho de que los Estados poseedores y los miembros de la OTAN se han opuesto férreamente al Tratado. No obstante, el TPAN debe verse en el conjunto de otras normas convencionales de derecho internacional que establecen una prohibición por sus efectos indiscriminados, como un elemento adicional en el largo proceso hacia la eliminación total. Si un arma tan devastadora no está permitida bajo ninguna circunstancia por el derecho internacional de los conflictos armados, consecuentemente, debe quedar prohibida para siempre.

CONCLUSIÓN

Este examen del derecho internacional acerca de las armas nucleares muestra los esfuerzos de una gran parte de la comunidad internacional por proscribirlas y eliminarlas de la faz de la Tierra. A la par del desarrollo tecnológico de esas armas, y de la proliferación horizontal y vertical que se ha dado en las

últimas ocho décadas, el derecho internacional se ha desarrollado para atender los diversos aspectos de su regulación.

Como se indica en la introducción, hay un *corpus juris* en vigor que ha ayudado a evitar la proliferación y eliminar los ensayos nucleares que favorecieron su desarrollo, además de cinco regiones del planeta que se han constituido en ZLAN. Debido a normas de *jus cogens*, la Corte Internacional de Justicia señaló que los Estados no tienen libertad ilimitada para escoger los medios en las armas que usan, y se encuentran obligados por los principios cardinales del derecho internacional humanitario. Más contundente es la obligación derivada del artículo VI del TNP, por la cual los Estados poseedores se comprometieron a “proseguir negociaciones de buena fe [...] sobre un tratado de desarme general y completo”.

Sin embargo, ese desarrollo normativo se enfrenta con una resistencia tozuda de los Estados poseedores, al igual que otros Estados que basan su política de seguridad en la disuasión nuclear, negando los compromisos internacionales asumidos desde la fundación de la ONU para alcanzar la prohibición de las armas atómicas. Las repetidas resoluciones de la Asamblea General enfrentan siempre la oposición de esos Estados, para impedir la consolidación del derecho internacional respecto de la temática que se aborda. Sin embargo, esas resoluciones son la expresión de una amplia mayoría de los Estados Miembros de la ONU que han llegado al convencimiento pleno de la eliminación de las armas y a una conciencia generalizada de que la política de la disuasión nuclear no atiende los riesgos asociados a una explosión atómica.

El desarrollo del derecho internacional es gradual y lento; se va creando a través de la práctica de los Estados y por la fuerza del precedente. Cada acto que contribuya a la formación o a la consolidación de una norma jurídica cuenta. Así, se ha logrado avanzar en un derecho internacional de regulación de las armas de destrucción en masa que se encuentra en vigor y ha resultado eficiente en el ámbito material de su campo de aplicación. Igual de importante es el valor político y jurídico del TNP. No obstante, ante las amenazas latentes de uso de arsenal nuclear, la comunidad internacional debe seguir reiterando los precedentes alcanzados para fortalecer el orden jurídico que representa la voluntad mayoritaria de los Estados.

En particular, el TPN es el instrumento jurídico más desarrollado que viene a culminar la arquitectura jurídica internacional con una norma de prohibición en todos sus aspectos. El principal desafío para la comunidad mundial se encuentra en aumentar el número de ratificaciones para que este Tratado, poco a poco, se convierta en la expresión más representativa de la voluntad de la comunidad global. En los esfuerzos que se hagan para su consolidación, esta comunidad debe tener presente que el compromiso por un mundo libre de armas nucleares nace con la ONU, y que la obligación de negociar un tratado de desarme general y completo es una norma jurídica en vigor para todos los Estados Partes del TNP.

Al cumplirse 80 años de las explosiones de Hiroshima y Nagasaki la comunidad internacional debe renovar su aspiración de convertir al planeta en una única zona libre de armas nucleares.

REFERENCIAS

- Asamblea General (1946a, 24 de enero). *Resolución 1 (I): Creación de una Comisión que se encargue de estudiar los problemas surgidos con motivo del descubrimiento de la energía atómica*. Naciones Unidas. [https://docs.un.org/es/A/RES/1\(I\)](https://docs.un.org/es/A/RES/1(I)).
- _____ (1946b, 13 de diciembre). *Resolución 41 (I): Principios que rigen la reglamentación general y la reducción de armamentos*. Naciones Unidas. [https://docs.un.org/es/A/RES/41\(I\)](https://docs.un.org/es/A/RES/41(I)).
- _____ (1954). *Reglamentación, limitación y reducción equilibrada de todas las fuerzas armadas y de todos los armamentos, Resolución 808 A (IX)*. Naciones Unidas. [https://docs.un.org/es/A/RES/808\(IX\)](https://docs.un.org/es/A/RES/808(IX)).
- _____ (s.f.). *Resoluciones aprobadas sobre la base de los informes de la Primera Comisión*. Naciones Unidas. [https://docs.un.org/es/A/RES/3472\(XXX\)](https://docs.un.org/es/A/RES/3472(XXX)).
- Boisson, L. y Philippe, S. (1999). *International Law, the International Court of Justice and Nuclear Weapons*. Cambridge University Press.
- Burroughs, J. (1997). *The legality of threat or use of nuclear weapons. A guide to the Historic Opinion of the International Court of Justice*. Lit Verlag.
- IAEA (s.f., a). *NPT Review Conferences*. International Atomic Energy Agency. <https://www.iaea.org/topics/npt-review-conferences>.

- _____ (s.f., b). *Fact Sheet on DPRK Nuclear Safeguards*. International Atomic Energy Agency. <https://www.iaea.org/newscenter/focus/dprk/fact-sheet-on-dprk-nuclear-safeguards>.
- International Court of Justice (1996). *Legality of the threat or use of nuclear weapons, Advisory Opinion*. ICJ. <https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/95/095-19960708-ADV-01-00-EN.pdf>.
- Naciones Unidas (1945). *Carta de Naciones Unidas*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>.
- OIEA (1970, 22 de abril). *Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares, INF CIRC/140*. Organismo Internacional de Energía Atómica. https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1970/infcirc140_sp.pdf.
- OPANAL (s.f., a). *Zonas Libres de Armas Nucleares (ZLAN)*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/zonas-libres-de-armas-nucleares-zlan/>.
- _____ (s.f., b). *Texto del Tratado de Tlatelolco*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/texto-del-tratado-de-tlatelolco/>.
- United Nations (s.f.). *Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons*. United Nations. https://treaties.un.org/doc/Treaties/2017/07/20170707%2003-42%20PM/Ch_XXVI_9.pdf.
- UNODA (s.f.). *Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons*. United Nations. <https://disarmament.unoda.org/wmd/nuclear/tpnw/>.
- Verdú, D. (2025). *Macron se mira en el espejo de De Gaulle al ofrecerse como paraguas nuclear de la UE*. El País. <https://elpais.com/internacional/2025-03-08/macron-se-mira-en-el-espejo-de-de-gaulle-al-ofrecerse-como-paraguas-nuclear-de-la-ue.html>.

II. Asuntos críticos, riesgos y amenazas

5. El régimen de desarme y no proliferación de armas nucleares y el futuro del TNP: el rol de la región de América Latina y el Caribe¹

Cláudio Medeiros Leopoldino²

INTRODUCCIÓN

El régimen internacional de desarme y no proliferación nuclear, cuyo eje normativo principal se encuentra en el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP), atraviesa una etapa de tensiones crecientes y cuestionamientos estructurales. Adoptado en 1968 en la Asamblea General de las Naciones Unidas³ y en vigor desde 1970, el TNP ha sido considerado durante décadas como el pilar fundamental del orden de seguridad global en lo que respecta a las armas nucleares. Sin embargo, más de medio siglo después de su entrada en vigor, su capacidad para responder a los desafíos contemporáneos del sistema internacional y para ofrecer garantías efectivas de seguridad a los Estados no poseedores de armas nucleares (NNWS, por su sigla en inglés) se encuentra seriamente erosionada.

Desde la perspectiva de América Latina y el Caribe –una región que se destacó históricamente por su contribución pionera al desarme y a la no proli-

1 Este capítulo es dedicado a la memoria del embajador Sérgio de Queiroz Duarte (1934-2024), miembro de la delegación de Brasil al Comité de Desarme de Dieciocho Naciones (ENCD), presidente de la 7^a Conferencia de Examen del TNP (2005), Representante Especial del SGNU para desarme (2007-2012), presidente de la fundación Pugwash y ejemplo e inspiración para múltiples generaciones de diplomáticos y académicos en el área del desarme.

2 Las opiniones y visiones expresas en este artículo son estrictamente personales y no reflejan necesariamente las posiciones del Ministerio de Relaciones Exteriores o del Gobierno de Brasil.

3 El Tratado fue negociado entre 1965 y 1968 en el seno de la llamada *Eighteen-Nation Committee on Disarmament* (UNDC), precursora de la actual Conferencia del Desarme, pero no ha sido adoptado por consenso en dicho órgano. El texto final fue presentado a la AGNU por sus copatrocinadores EE. UU. y URSS. Véase Shaker, 1980, pp. 115-116.

feración nuclear mediante la adopción en 1967 del Tratado de Tlatelolco— esta situación plantea desafíos particulares. La región ha sostenido una posición consistente en defensa del desarme completo, transparente, verificable e irreversible, y ha procurado resguardar su condición de Zona Libre de Armas Nucleares (ZLAN) como una expresión concreta de su compromiso con la paz, la seguridad internacional y el multilateralismo.

Los recientes desarrollos políticos y estratégicos han afectado de forma significativa la credibilidad del régimen de desarme y no proliferación nuclear. La creciente expansión y modernización de arsenales nucleares por parte de los Estados poseedores y la revalorización doctrinaria de las armas nucleares como instrumentos de seguridad y disuasión constituyen retrocesos notables frente a los compromisos de desarme asumidos en el seno del proceso de seguimiento del TNP, en conexión con las obligaciones de alcanzar el desarme nuclear completo previstas en el artículo VI del Tratado.

Asimismo, la persistencia y expansión de arreglos de *nuclear sharing* —la práctica del despliegue de armas nucleares en los territorios de Estados no poseedores, que puede incluir la posibilidad de transferencia del control sobre éstas para los Estados que las abrigan—,⁴ representa una contradicción evidente con el espíritu y la letra del TNP. Este tipo de disposiciones adquiere una dimensión aún más preocupante a la luz del recuerdo histórico de la llamada Crisis de los misiles de 1962, que contribuyó directamente a la adopción del Tratado de Tlatelolco como mecanismo regional para evitar la instrumentación de los territorios latinoamericanos en conflictos de proyección estratégica global (Wrobel, 2017; Patti, 2021; García Robles, 1987).⁵

4 El artículo I del TNP establece que: Cada Estado poseedor de armas nucleares Parte en el Tratado se compromete a no transferir a ningún otro Estado armas nucleares u otros dispositivos explosivos nucleares *ni el control sobre dichas armas o dispositivos explosivos, directa o indirectamente*. El artículo II impone una obligación complementaria a los Estados no poseedores de armas nucleares de no “recibir la transferencia” de armas nucleares. Ante tales prohibiciones, los arreglos de “*nuclear sharing*” en el seno de la OTAN se asientan en una interpretación dudosa del texto del Tratado, según la cual dichos arreglos no implican la transferencia de armas nucleares ni control sobre ellas; dicha transferencia sólo se produciría en el caso de que la decisión de la guerra fuera tomada, *momento en el cual el tratado supuestamente ya no tendría validez*. Para una discusión sobre los problemas asociados a la práctica y los razonamientos presentados en su defensa, véase Kütt, M., Podvig, P. y Mian, Z. (2023), y Kristensen, H., Korda, M., Johns, E. y Knight, M. (2023).

5 La primera sugerencia de una prohibición de las armas nucleares en América Latina fue hecha por el ministro de Relaciones Exteriores de Brasil, Afonso Arinos de Melo Franco, en 1961, en la Asamblea

Dicho instrumento, adoptado incluso antes de la entrada en vigor del TNP, no sólo consolidó la voluntad política de los países latinoamericanos y caribeños de mantenerse al margen de las rivalidades nucleares globales, sino que también ofreció un modelo normativo de cooperación, verificación y construcción de confianza que aún es relevante en el presente.

En este escenario, América Latina y el Caribe deben responder no sólo reafirmando su compromiso histórico con la normatividad internacional y el desarme, sino también reconociendo con lucidez el contexto actual de retroceso del multilateralismo y revalorización de la fuerza –y de la amenaza explícita o implícita de uso de armas nucleares– como instrumento de política exterior. Esta realidad obliga a adoptar un enfoque pragmático que permita comprender y anticipar las dinámicas de poder emergentes, sin por ello abandonar la defensa del derecho internacional, de los principios multilaterales y de las obligaciones y compromisos relativos al desarme nuclear. Por el contrario, la región debe asumir un papel activo en la promoción de un orden internacional más equitativo, y actuar sobre las causas estructurales que alimentan las pulsiones unilaterales y la lógica de competencia estratégica, evitando su traslado hacia el espacio regional.

OBJETIVO

Este artículo tiene por objetivo examinar, desde la óptica de América Latina y el Caribe, la situación actual y perspectivas futuras del régimen de desarme y no proliferación de armas nucleares y del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP), en un contexto internacional marcado por la intensificación de tensiones estratégicas y por la transformación de los retos

General de las Naciones Unidas. La Crisis de los misiles, que tuvo lugar entre 16 y 28 de octubre de 1962, dio renovado impulso a la iniciativa. En abril del siguiente año (1963), los presidentes de Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador y México emitieron una declaración conjunta sobre la desnuclearización de América Latina, la que tuvo seguimiento mediante la resolución 1911 de la AGNU. Por iniciativa de México, una reunión preliminar de todos los países de América Latina y el Caribe en la Ciudad de México para discutir un posible tratado que comenzaría al año siguiente. En marzo de 1964, se decidió convocar una Comisión Preparatoria para la Desnuclearización de América Latina (COPREDAL), la que inició las negociaciones que permitieron la adopción del Tratado de Tlatelolco en febrero de 1967.

políticos y tecnológicos. Partiendo de este punto de referencia, el artículo se estructura en torno a tres ejes complementarios:

- Uno. El análisis de la intensificación de la competencia estratégica y de las tensiones interestatales entre Estados poseedores de armas nucleares, lo cual ha debilitado los compromisos multilaterales, erosionado la confianza entre Estados, y perjudica el cumplimiento de las obligaciones y compromisos de desarme progresivo tal como fue concebido en el TNP.
- Dos. La promoción del valor estratégico y normativo de las zonas libres de armas nucleares (ZLAN), con énfasis en la experiencia latinoamericana y caribeña, y su relevancia como instrumento concreto para promover la seguridad regional y global, fortalecer el régimen de no proliferación, y demostrar que la renuncia a las armas nucleares no sólo es posible, sino deseable, y representa una solución sostenible para los retos de seguridad regional y global.
- Tres. La necesidad de una respuesta astuta de la región al debilitamiento del Tratado y del multilateralismo en general, combinando una lectura realista del entorno internacional con la reafirmación de su compromiso con el enfoque normativo y cooperativo. Ello implica, en primer lugar, prevenir la proyección en el ámbito regional de lógicas externas de confrontación estratégica, y al mismo tiempo promover un enfoque integral para actuar sobre las causas fundamentales de los retos enfrentados por el régimen de desarme y no proliferación nuclear.

FACTORES PERSISTENTES Y EMERGENTES QUE AFECTAN EL RÉGIMEN DE NO PROLIFERACIÓN

El régimen internacional de desarme y no proliferación nuclear enfrenta una combinación de dinámicas estructurales y factores emergentes que, en conjunto, ponen en cuestión su eficacia y sostenibilidad. A continuación se detallan cinco factores que probablemente seguirán configurando el entorno estratégico del régimen del TNP en el futuro previsible.

Exacerbación de la asimetría estructural en el régimen del TNP

La arquitectura normativa del TNP, que establece una distinción entre Estados poseedores y no poseedores de armas nucleares, ha cristalizado una inequidad estructural. Mientras ese último grupo de Estados está obligado a rendir cuentas de forma constante sobre sus actividades nucleares pacíficas, la principal obligación de los Estados poseedores está contenida en el artículo VI, que estipula la obligación de negociar de buena fe medidas para el desarme nuclear, pero sin determinar un horizonte temporal o mecanismos específicos para garantizar su ejecución. La falta de avances sustantivos hacia el cumplimiento de dicha obligación alimenta el escepticismo entre los Estados no nucleares, que perciben una creciente disonancia entre los compromisos formales y la realidad concreta. Lejos de avanzar hacia la reducción y eliminación de los arsenales, los Estados poseedores han emprendido vastos programas de modernización que incorporan innovaciones tecnológicas en vectores de lanzamiento, tales como el desarrollo de misiles hipersónicos, armas nucleares de órbita parcial y potencial despliegue de armas (nucleares o antimisiles) en el Espacio Ultraterrestre. Dichos esfuerzos no sólo refuerzan la centralidad de las armas nucleares en las doctrinas estratégicas de los países poseedores y sus aliados como reduce las barreras normativas y políticas frente a su posible uso, además de incrementar la complejidad de la dinámica de disuasión nuclear y las posibilidades de su falla catastrófica.

Debilitamiento del multilateralismo y de los mecanismos institucionales de control de armas

La parálisis de foros multilaterales clave y la dificultad para alcanzar consensos sustantivos en procesos de revisión del TNP reflejan una fragilidad institucional preocupante. La creciente polarización entre grandes potencias, combinada con la falta de voluntad política de algunos actores clave, ha minado la confianza en los mecanismos multilaterales. En las últimas décadas, se verificó

un derrumbe progresivo y casi total de la arquitectura de control de armas,⁶ tales como la derogación del Tratado de Prohibición de Sistemas de Defensa Antimisiles Balísticos (Tratado ABM) en 2001; del Tratado de Prohibición de Misiles de Alcance Intermedio (Tratado INF) en 2019, y la suspensión de los mecanismos de verificación del Tratado *New START*, que establece límites numéricos para los dos principales arsenales nucleares del mundo (EE. UU. y Rusia). Dichos instrumentos funcionaban como andamiaje auxiliar del régimen del TNP, y su desaparición abre la posibilidad de reanudación de una carrera armamentista desenfrenada.

El resurgimiento de manifestaciones de interés en capacidades nucleares por parte de algunos Estados no nuclearmente armados

Una tendencia particularmente inquietante es la aparición de discursos y señales –explícitas o implícitas– por parte de algunos Estados Partes del TNP que han comenzado a cuestionar los beneficios de su adhesión al régimen frente a un entorno estratégico que perciben como crecientemente hostil o desbalanceado. Estas manifestaciones, aunque sean incipientes y minoritarias, indican una erosión de la confianza en el sistema actual y podrían, en escenarios extremos, derivar en decisiones unilaterales de seguir la vía de la proliferación nuclear, con consecuencias graves para la estabilidad del régimen. Este fenómeno refleja un doble fracaso: por un lado, el de los Estados poseedores en ofrecer garantías efectivas de seguridad y avanzar hacia el desarme, y por otro, el de la comunidad internacional en preservar el valor del TNP como instrumento legítimo, equilibrado y universal.

6 En contraste con el régimen multilateral de desarme nuclear (cuyo objetivo final es la eliminación de las armas nucleares), las iniciativas de control de armamentos tenían objetivos más limitados: buscaban permitir “estabilidad estratégica” entre las principales potencias (EE. UU. y URSS), mediante el establecimiento de límites numéricos a las fuerzas nucleares de alcance estratégico de ambas partes, así como medidas para reducir los riesgos de uso accidental o no intencional de dichas armas. La negociación y posterior ratificación de tales instrumentos bilaterales fue posible en momentos de distensión en las relaciones entre las dos superpotencias, o cuando, incluso a la luz de profundas divergencias, ambos países compartían el interés de gestionar su competencia estratégica y evitar una escalada que pudiera llevar a una conflagración nuclear.

La emergencia de nuevos dominios tecnológicos con impacto estratégico

El desarrollo acelerado de tecnologías con potencial de uso dual en ámbitos como el ciberespacio, la inteligencia artificial y el Espacio Ultraterrestre introduce nuevas dimensiones de riesgo para la estabilidad estratégica. Estos elementos introducen incertidumbres adicionales a la dinámica de disuasión nuclear. Dichas tecnologías pueden afectar la percepción de vulnerabilidad, acelerar los tiempos de decisión en situaciones de crisis y aumentar el riesgo de errores de cálculo o escaladas accidentales.

RIESGOS Y VULNERABILIDADES PARA LA PAZ Y LA SEGURIDAD INTERNACIONALES

La interacción entre los factores estructurales y emergentes que afectan el régimen de desarme y no proliferación configura un ambiente internacional de alta volatilidad estratégica. La prolongada existencia de arsenales nucleares, combinada con la modernización tecnológica y el debilitamiento del marco normativo multilateral, genera una serie de riesgos y vulnerabilidades que impactan de forma directa la paz y la seguridad internacionales.

Desde la experiencia y perspectiva de América Latina y el Caribe –una región que ha optado de manera unánime por excluir las armas nucleares de sus territorios– es posible identificar al menos cuatro dimensiones críticas de riesgo, cuyas implicaciones trascienden lo regional y exigen una respuesta urgente y coordinada por parte de la comunidad internacional.

Uno. El *riesgo del uso intencional, accidental o por error de armas nucleares*. La persistencia de arsenales nucleares –en condiciones de alerta que permiten su lanzamiento en cuestión de minutos– es aún una de las amenazas más graves para la supervivencia de la humanidad. A ello se suma la modernización de doctrinas que contemplan la posibilidad del uso limitado o táctico de armas nucleares, lo cual debilita los tabúes normativos y psicológicos en torno a su empleo.

Lo esencial es no perder de vista que el riesgo de una guerra nuclear es inherente a la lógica de disuasión nuclear, y que esa no representa una garantía

de estabilidad. Sobre eso, es importante recordar los puntos de vista expresados por la Coalición de la Nueva Agenda (NAC), grupo de países defensores del desarme nuclear en el seno del TNP, de que son parte dos Estados de la región (Brasil y México). En un documento de trabajo presentado en el 2024 (TNP, 2024),⁷ la NAC alerta para factores tales como la falibilidad de la alerta temprana y del comando y control nuclear (como lo demuestran los numerosos casos documentados de falsas alarmas de un ataque nuclear inminente [Downing, 2018; Union of Concerned Scientists, 2015]);⁸ los riesgos de malentendidos (ilustrado por las numerosas ocasiones en que los Estados poseedores de armas nucleares han entrado en una espiral de escalada, debido a haber malinterpretado las intenciones de los demás); la teoría de causalidad de accidentes (que sostiene que los sistemas complejos están destinados a sufrir accidentes tanto mayores como menores a lo largo del tiempo); y los múltiples incidentes de seguridad nuclear registrados y documentados a lo largo de la historia de las armas nucleares.⁹

Dos. *La erosión de la arquitectura multilateral de control y desarme.* El debilitamiento progresivo de los tratados, foros e instrumentos multilaterales vinculados al control de armamentos y al desarme nuclear ha generado un entorno de creciente imprevisibilidad. La falta de consensos sustantivos en las conferencias de examen del TNP, la ausencia de negociaciones multilaterales sobre nuevas medidas de desarme, y la fragmentación de las posiciones entre Estados parte, reflejan una crisis de legitimidad del sistema multilateral de seguridad.

Tres. *La presión sobre el principio de no proliferación y la posibilidad de una carrera armamentista ampliada.* La creciente frustración de algunos Estados

7 Documento de Trabajo presentado por la NAC en la II Sesión del Comité Preparatorio para la 11ª Conferencia de Examen del TNP (documento NPT/CONF.2026/PC.II/WP.2 - "Failure by the nuclear-weapon States to progress their nuclear disarmament obligations and commitments is contributing to unprecedented levels of nuclear risk").

8 Estos eventos tuvieron lugar en distintos momentos de la Guerra Fría y su postguerra. Los más conocidos son dos incidentes de 1983: el llamado "incidente Petrov", una falsa alarma de ataque nuclear en el sistema de alerta temprana soviético, y el ejercicio de la OTAN Able Archer en noviembre. Éste fue interpretado por la Unión Soviética como un posible ataque sorpresa (ambos casos son analizados por Downing, 2018). Para una lista más amplia, véase Union of Concerned Scientists (2015).

9 Desde el inicio de la era nuclear en 1945 se registraron decenas de accidentes graves involucrando armas nucleares, tales como los incidentes de Palomares, España (1966), Thule, Groenlandia (1968), Arkansas, EE. UU. (1980) y Nyonsa, Rusia (2019). Para un análisis de los riesgos de seguridad relativos a armas nucleares, véase Sagan (1993).

Partes del TNP ante la falta de avances en desarme, sumada a la percepción de vulnerabilidad frente a amenazas externas, ha generado un contexto propicio para el resurgimiento de discursos que cuestionan la utilidad del Tratado como garantía de seguridad. En un entorno de tensiones estratégicas, este tipo de percepciones podría conducir a decisiones unilaterales que pongan en entredicho la estabilidad del régimen. Un eventual debilitamiento del principio de no proliferación podría desencadenar una carrera armamentista horizontal, con implicaciones extremadamente negativas para la paz y la seguridad internacionales y para la estabilidad regional en distintas partes del mundo.

Cuatro. *El impacto indirecto de la competencia estratégica entre potencias nucleares sobre la seguridad regional latinoamericana.* La intensificación de la rivalidad estratégica entre potencias con capacidades nucleares avanzadas ha producido efectos colaterales que afectan también a regiones alejadas de los teatros de confrontación directa. En particular, América Latina y el Caribe –a pesar de su estatus como zona libre de armas nucleares– no está exenta de los impactos derivados de este fenómeno.

Entre los efectos potenciales más preocupantes está la posibilidad de reactivación de posturas de alineamiento político-militar que genere presión para involucrarse indirectamente en esquemas globales de seguridad con componente nuclear; y el riesgo de que actores externos intenten proyectar su influencia estratégica sobre el espacio regional mediante acuerdos bilaterales, presencia tecnológica o despliegues tácticos.

Estas dinámicas representan una amenaza tanto para la autonomía estratégica de la región como para la integridad del régimen de Tlatelolco, cuyo objetivo central es mantener a América Latina y el Caribe libre de cualquier vinculación con arsenales nucleares, ya sea mediante su posesión, tránsito, despliegue o amenaza de uso.

En este contexto, América Latina y el Caribe se ve ante el desafío de preservar una cultura de respeto a los principios de desarme y no proliferación, transparencia y cooperación internacional que definen su compromiso con el Tratado de Tlatelolco. Esta postura no sólo responde a una lógica regional, sino que constituye una contribución activa a la seguridad internacional en su conjunto. Se debe recordar que, en el nivel subregional, América Latina también ha ofrecido el ejemplo de cooperación y transparencia en términos

de la no proliferación, que fue la creación de la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC) en 1991, reconocida de forma unánime por la Asamblea General como un “mecanismo bilateral de fomento de la confianza innovador y eficaz, con efectos positivos para la paz y la seguridad a nivel subregional y regional, y como referencia de las mejores prácticas en materia de salvaguardias nucleares y verificación de la no proliferación” (Asamblea General, 2021).

PROBLEMAS QUE DEBERÁN SER CONSIDERADOS POR LA COMUNIDAD INTERNACIONAL Y POR AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN PARTICULAR

Los desafíos que enfrenta el régimen de no proliferación nuclear no son coyunturales ni pasajeros: se trata de tensiones estructurales que exigen un replanteamiento profundo de las premisas que han sustentado el orden nuclear desde fines de la década de los sesenta.

A continuación se identifican cinco problemas clave que deberán ser considerados con urgencia y seriedad por la comunidad internacional y, de manera particular, por los países de la región:

En primer lugar es necesario reconocer que el actual deterioro del multilateralismo y del ascenso de enfoques centrados en recursos de poder es un contexto que no puede ser ignorado, y exigirá una comprensión pragmática de las dinámicas contemporáneas de seguridad internacional. Sin embargo, eso no implica renunciar a la defensa del enfoque basado en normas e instituciones, sino más bien complementarlo con una acción estratégica que busque incidir sobre las causas estructurales de dichas tendencias. América Latina y el Caribe, con su trayectoria de compromiso con el derecho internacional y su posición como Zona de Paz, deben evitar la importación de las lógicas de confrontación hegemónica a su espacio regional. Ello implica resistir presiones externas que pretendan incorporar a la región en marcos de seguridad basados en la disuasión nuclear o en alineamientos estratégicos excluyentes, y fortalecer la autonomía regional mediante mecanismos de diálogo político, cooperación y prevención de conflictos.

En segundo lugar está la necesidad de rescatar y revitalizar el valor del TNP como instrumento de seguridad colectiva. El Tratado tiene muchas de-

ficiencias y vacíos normativos, como su carácter discriminatorio y la falta de medidas concretas con relación a la obligación de desarme nuclear. Dichos factores se reflejaron en los muchos obstáculos para su consolidación como base de un régimen internacional. Duarte (2019) recordó que, en la aprobación del tratado por la AGNU en 1968, aproximadamente una cuarta parte de los miembros de las Naciones votó en contra o se abstuvo. La progresiva consolidación y casi universalización del TNP fue un proceso de largo plazo que duró alrededor de tres décadas, y su relativo éxito ha derivado del hecho de que el Tratado, malogrado por sus deficiencias, ha demostrado su efectividad como contribución efectiva a la seguridad de sus Estados Miembros. Brasil se adhirió al TNP en 1998 sobre la base de condiciones impuestas por su Poder Legislativo, que vinculó la ratificación del Tratado al entendimiento de que serán tomadas medidas para la cesación de la carrera armamentista nuclear y la total eliminación de las armas nucleares (Câmara dos Deputados, 1998).¹⁰

Sin embargo, hay una creciente percepción de que el Tratado ha dejado de ofrecer garantías creíbles de seguridad para los Estados no poseedores de armas nucleares. La falta de avances en la implementación del artículo VI y la existencia y expansión de prácticas contrarias al espíritu y la letra del tratado –como los arreglos de *nuclear sharing*– han minado su autoridad y efectividad. Además, los Estados nuclearmente armados vienen dando señales constantes de que perciben el TNP como una legitimación tácita de su supuesto derecho a mantener arsenales nucleares. En palabras del embajador Sergio Duarte, “*Security is not to be enjoyed solely by the handful of states that assured for themselves a privileged status under the NPT, or by those that followed their example by developing their own nuclear capability outside the scope of the treaty*” (Duarte, 2019).

Mirando hacia el futuro, se percibe que las condiciones que permitieron la creación y consolidación del Tratado, a lo largo de la década de los sesenta –efectivamente, un condominio entre dos grandes potencias, EE. UU. y URSS– ya no siguen más vigentes. En aquel momento, la negociación del Tratado derivó inicialmente de un acuerdo entre dichas dos potencias sobre la necesidad

10 “A adesão do Brasil ao presente Tratado está vinculada ao entendimento de que, nos termos do artigo VI, serão tomadas medidas efetivas visando à cessação, em data próxima, da corrida armamentista nuclear, com a completa eliminação de todas as armas atômicas” (Texto original).

de contener la proliferación de las armas nucleares, reflejado en sus artículos I y II. En las negociaciones del Tratado en la llamada “*Eighteen-Nation Committee on Disarmament*” (ENCD), entre 1965 y 1968, fue posible reflejar de manera apenas parcial los intereses de los demás Estados, especialmente los no poseedores de armas nucleares, los cuales sólo han logrado añadir algunos elementos clave –en particular la referencia al objetivo del desarme nuclear incluida en el Artículo VI.¹¹ Dicha estructura desigual ha resultado en una fuente de tensión permanente entre los cinco Estados nuclearmente armados (N5) y los no poseedores en relación con el desequilibrio entre sus respectivas obligaciones. En los últimos años, se verificó la emergencia de una nueva línea de fractura, esta vez en el seno de los N5 mismos, respecto de sus percepciones de inseguridad mutuas. Tal como su génesis, el futuro del TNP dependerá de negociaciones entre los cinco Estados nuclearmente armados (N5) y los Estados no nuclearmente armados, con miras a superar el actual momento de máxima tensión y a buscar un nuevo equilibrio que preserve y refuerce el acervo de compromisos ya adoptados en el seno del proceso de revisión del Tratado, en particular, los documentos finales de las Conferencias de Examen de 2000 y 2010.¹²

En tercer lugar, está el desafío de contener el resurgimiento de aspiraciones nucleares por parte de Estados no poseedores. El actual entorno de inseguridad estratégica, sumado a la frustración de ciertos Estados ante la inequidad del régimen, ha generado señales preocupantes sobre un posible resurgimiento del interés en capacidades nucleares. Este fenómeno, aunque aún incipiente, revela un agotamiento del modelo de seguridad basado exclusivamente en la disuasión vertical y en garantías de seguridad negativas poco efectivas.

11 Es útil recordar, al respecto, las reflexiones del embajador Sergio Duarte, que fue testigo ocular de dichas negociaciones en el seno del ENCD. Véase, por ejemplo, su entrevista al PIR Center en septiembre del 2022 (PIR Center, 2022).

12 El documento final de la Conferencia de Examen del TNP de 2000 (NPT/CONF.2000/28), además de establecer una lista de 13 pasos prácticos hacia el desarme nuclear, incluyó un “compromiso inequívoco de los estados poseedores de armas nucleares de lograr la eliminación total de sus arsenales nucleares” –la primera vez en que los Estados poseedores de armas nucleares acordaron “la eliminación total de sus arsenales nucleares”. A su vez, el documento final de la Conferencia de Examen del 2010 (NPT/CONF.2010/50) incluyó un “Plan de Acción” de 64 puntos, que establece, entre otros, una serie de marcos para la implementación de las obligaciones de desarme nuclear derivadas del Artículo VI del Tratado. Pese a su importancia, la implementación de ambos documentos por los Estados nuclearmente armados sigue pendiente.

En cuarto lugar, el imperativo de consolidar las zonas libres de armas nucleares como pilares del desarme regional. Estas zonas constituyen uno de los desarrollos más tangibles y eficaces del régimen de no proliferación. La región de América Latina y el Caribe, como primera zona densamente poblada en declararse libre de este tipo de armamento, ha demostrado que es posible construir seguridad regional sin recurrir a la lógica de la disuasión nuclear. El Tratado de Tlatelolco sentó un precedente, ya que su modelo ha sido replicado por otras cuatro regiones que, por medio de los Tratados de Rarotonga (Pacífico Sur), Bangkok (Sureste Asiático), Semipalatinsk (Asia Central) y Pelindaba (África), de las cuales participan 114 países en todo el mundo –casi 60% de los Estados Miembros de la ONU (United Nations Platform for Nuclear-Weapon-Free Zones, s.f.).

No obstante, estas zonas enfrentan desafíos crecientes: presiones externas, vacíos en la ratificación de sus protocolos adicionales relativos a garantías de seguridad e intentos de reinterpretación de sus cláusulas. Para preservar su integridad y relevancia, será necesario consolidar su estatus jurídico, promover la adhesión universal a sus protocolos, y garantizar que sus principios no sean erosionados por prácticas de terceros Estados.

Por último, pero no menos importante, América Latina y el Caribe deben impulsar la urgencia de un abordaje integral de seguridad que busque actuar sobre las causas fundamentales de los retos enfrentados por el régimen de desarme y no proliferación nuclear. Al respecto, es importante recordar que las percepciones de seguridad de los Estados no son unidimensionales, o vinculadas a un tipo específico de amenazas.

El régimen del TNP debe articularse con los múltiples instrumentos jurídicos relacionados al desarme nuclear, con enfoques, niveles de ambición y marcos de participación distintos. El TNP, el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) y el Tratado de Tlatelolco son partes de una arquitectura normativa complementaria y mutuamente reforzante. Adicionalmente, América Latina y el Caribe deben jugar un rol central en la defensa de los instrumentos existentes o en negociación que contribuyen a los objetivos de desarme nuclear en el TNP.

Entre ellos, está la entrada en vigor del Tratado sobre la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN), un instrumento que se encuentra en

un limbo jurídico hace tres décadas y que arriesga ser mortalmente herido por las recientes amenazas de reanudación de ensayos nucleares. América Latina y el Caribe deberían, además, seguir apoyando esfuerzos en aras de iniciar negociaciones de un tratado sobre materiales fisionables (que prohíba la producción futura y regule la cuestión de los *stocks* existentes) y promover discusiones técnicas sobre la verificación del desarme nuclear,¹³ medidas que contribuirán no sólo a la creación de mecanismos auxiliares para medidas futuras de eliminación de las armas nucleares, sino también para el diálogo y construcción de confianza entre Estados nuclearmente armados y los no poseedores.

Otro tema que merece especial atención es el desarrollo acelerado de nuevas tecnologías aplicables al ámbito estratégico –como la posibilidad de integración de inteligencia artificial a sistemas de alerta temprana de uso de armas nucleares, los riesgos de escalada y inestabilidad asociados a la introducción de sistemas de armas autónomas, la creciente utilización del ciberespacio para propósitos ofensivos y la amenaza de arsenalización del Espacio Ultra-terrestre. Dichas tendencias representan un potencial cambio de paradigma en el análisis del riesgo de eclosión de guerra nuclear (Boulanin, 2019; Klare y Liang, 2024; Wan, Kastelic y Krabill, 2021).

Eso no significa decir que dichos temas emergentes tendrán que ser tratados en el seno del TNP, sino más bien que es necesario romper los diferentes “silos” en que son discutidos –ya sean los Grupos de Trabajo Abiertos (“*Open-ended Working Groups*”, o OEWS) de las Naciones Unidas sobre ciberespacio¹⁴ y sobre prevención de la carrera armamentista en el espacio exterior,¹⁵ o las discusiones sobre la reglamentación de la inteligencia artificial en el seno de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales y de la Asamblea General (en particular las resoluciones relativas a armas autónomas¹⁶ y a los usos responsables de inteligencia artificial en el dominio militar).¹⁷

13 Al respecto, se recuerda la propuesta conjunta presentada por Brasil y Noruega hacia el establecimiento de un grupo de expertos científicos y técnicos sobre la verificación del desarme nuclear (GSTE-NDV, por su sigla en inglés), por medio de la resolución 79/240 de la AGNU, adoptada en 2024.

14 *Open-ended Working Group on security of and in the use of information and communications technologies*, establecido por la AGNU en 2020, por la Resolución 75/240 (mandato entre 2021 y 2025).

15 *Open-ended working group on the prevention of an arms race in outer space in all its aspects*, establecido por la AGNU en 2024, por la decisión 79/512 (mandato entre 2024 y 2028).

16 A/RES/79/62 (“*Lethal autonomous weapons systems*”).

17 A/RES/79/239 (“*Artificial intelligence in the military domain and its implications for international peace and security*”).

Además, la posibilidad de iniciar un proceso con miras a la convocación de una 4ª Sesión Especial de la Asamblea General dedicada al Desarme (SSOD-IV), en línea con el objetivo plasmado en la Acción 26 del Pacto por el Futuro, adoptado por Naciones Unidas en 2024 (United Nations, 2024), sería una forma de permitir un análisis integral de los retos de seguridad global, que vaya más allá de los tipos específicos de armas reglamentados por distintos tratados o regímenes internacionales.

CONCLUSIÓN: HACIA UN RÉGIMEN DE DESARME Y NO PROLIFERACIÓN MÁS JUSTO, COHERENTE Y SOSTENIBLE

El régimen internacional de no proliferación de armas nucleares enfrenta un momento de inflexión. Las tensiones geopolíticas entre potencias nucleares, la modernización de arsenales, el debilitamiento del multilateralismo y la emergencia de nuevas tecnologías estratégicas han confluído en un contexto de creciente incertidumbre y vulnerabilidad global. En este escenario, los principios fundacionales del TNP –en particular el equilibrio entre los objetivos del desarme, no proliferación, y los usos pacíficos de la energía nuclear– se ven cuestionados por una realidad estratégica que perpetúa asimetrías y socava la confianza entre Estados.

Desde su propia historia y práctica, América Latina y el Caribe ofrecen un modelo alternativo y propositivo. La decisión colectiva de constituirse como la primera zona densamente poblada libre de armas nucleares del mundo no sólo fue una expresión de responsabilidad regional ante los peligros del conflicto nuclear, sino también un acto pionero de liderazgo internacional, y es hoy más relevante que nunca. Además, la experiencia de la región demuestra que los avances en términos de desarme y no proliferación no deben condicionarse a un ambiente de seguridad benigno, sino más bien son formas de alcanzarlo.

El fortalecimiento del régimen de desarme y no proliferación –y su evolución hacia un orden sin armas nucleares– no será alcanzado por inercia, sino por medio de una acción concertada y persistente de sus defensores. Para ello, es esencial que las voces del Sur Global, y en particular las de América Latina y el Caribe, continúen articulando propuestas audaces, inclusivas y basadas en

principios, con la convicción de que la seguridad global no se construye sobre la base de un equilibrio del terror cada vez más tenue, sino con transparencia, confianza mutua y cooperación.

REFERENCIAS

- Asamblea General (2021). Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares, Resolución A/RES/76/52. United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/3951443/files/A_RES_76_52-ES.pdf?ln=ru.
- Boulanin, V. (2019). *The Impact of Artificial Intelligence on Strategic Stability and Nuclear Risk, Volume I: Euro-Atlantic Perspectives*. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI).
- Câmara dos Deputados (1998). Decreto Legislativo 65, 1998. Câmara dos Deputados <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1998/decretolegislativo-65-2-julho-1998-361728-publicacaooriginal-1-pl.html>.
- Downing, T. (2018). *1983: Reagan, Andropov and a World on the Brink*. Little Brown.
- Duarte, S. (2019, 18 de noviembre). *Ditch the Bomb, not the NPT*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/2019/11/ditch-the-bomb-not-the-npt>.
- García Robles, A. (1987). La proscripción de las armas nucleares en la América Latina. Resumen de sus principales etapas. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/la-proscripcion-de-las-armas-nucleares-en-la-america-latina>.
- Klare, M. y Liang, X. (2024). Beyond a Human “In the Loop”: Strategic Stability and Artificial Intelligence. *Arms Control Today*, 16(4). <https://www.armscontrol.org/issue-briefs/2024-011/beyond-the-loop>.
- Kristensen, H., Korda, M., Johns, E. y Knight, M. (2023). Nuclear Weapons Sharing 2023. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 79(6). <https://thebulletin.org/premium/2023-11/nuclear-weapons-sharing-2023/>.
- Kütt, M., Podvig, P. y Mian, Z. (2023, 28 de julio). *Bombs away: Confronting the deployment of nuclear weapons in non-nuclear weapon countries*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/2023/07/bombs-away-confronting-the-deployment-of-nuclear-weapons-in-non-nuclear-weapon-countries/>.

- NPT (2024). Comité Preparatorio de la Conferencia de las Partes de 2026 encargada del Examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares. NPT. https://digitallibrary.un.org/record/4050351/files/NPT_CONF.2026_PC.II_WP2-ES.pdf.
- Patti, C. (2021). *Brazil in the Global Nuclear Order (1945-2018)*. Johns Hopkins University Press.
- PIR Center (2022, 26 de septiembre). Interview with Ambassador Sergio Duarte, a retired Brazilian career diplomat, the UN High Representative for Disarmament Affairs (2007-2012). PIR Center. <https://pircenter.org/en/news/interview-with-ambassador-sergio-duarte-a-retired-brazilian-career-diplomat-the-un-high-representative-for-disarmament-affairs-2007-2012/>.
- Sagan, S. (1993). *The Limits of Safety: Organizations, Accidents, and Nuclear Weapons*. Princeton University Press.
- Shaker, M. (1980). *The Nuclear Non-Proliferation Treaty. Volume I: Origin and Implementation, 1959-1979*. Oceana Publications. <https://nonproliferation.org/the-nuclear-non-proliferation-treaty-origins-and-implementation-1959-1979/>.
- Union of Concerned Scientists (2015). *Factsheet: Close Calls with Nuclear Weapons*. Union of Concerned Scientists. <https://www.ucs.org/sites/default/files/attach/2015/04/Close%20Calls%20with%20Nuclear%20Weapons.pdf>.
- United Nations Platform for Nuclear-Weapon-Free Zones (s.f.). Overview of Nuclear-Weapon-Free Zones. United Nations. <https://www.un.org/nw fz/content/overview-nuclear-weapon-free-zones>.
- United Nations (2024). Summit of the Future Outcome Documents: Pact for the Future, Global Digital Compact and Declaration on Future Generations. United Nations. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sof-pact_for_the_future_adapted.pdf.
- Wan, W., Kastelic, A. y Krabill, E. (2021). *The Cyber-Nuclear Nexus: Interactions and Risks. Nuclear Risk Reduction, Friction Points Series No. 2*. UNIDIR.
- Wrobel, P. (2017). *Brazil, the Non-proliferation Treaty and Latin America as a Nuclear Weapon-free Zone*. Fundação Alexandre de Gusmão (FUNAG). https://www.funag.gov.br/biblioteca-nova/pdf/mostraPdf/1/203/brazil_the_non-prolifera tion_treaty_and_latin_america_as_a_nuclear_weapon-free_zone.

6. El impacto humanitario de las armas nucleares y el Tratado de Prohibición de Armas Nucleares (TPAN)

Jans Fromow Guerra

INTRODUCCIÓN

El ser humano es una evolución única en el cosmos. Es la combinación de materia y energía estelar transformada a lo largo de 13.8 mil millones de años para ser vida consciente y reflexiva de su propio lugar en el universo. Somos una especie curiosa, arriesgada y persistente que, en sus 200 mil años de existencia, primero lentamente y desde hace 400 años de forma vertiginosa, ha sido capaz de transmutar su realidad al utilizar ciencia, creatividad y persistencia. Hace dos milenios la expectativa de vida al nacer era de 30 a 35 años (Goldman, 2018). En 2025, la vida global promedio es de 73 a 80 años en países desarrollados. La tasa de mortalidad infantil en la Grecia clásica era del 25 al 35%, es decir 1 de cada 3 nacidos vivos, la cual hemos disminuido a 5.204 muertes por cada 1 000 nacidos vivos en 2025 (Gapminder y the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation, s.f.), una reducción de 66.27 veces (Vögele, Rittershaus y Schuler, 2021). Pero nuestro ingenio no sólo ha mejorado para muchos –no para todos, ni de forma universal– su calidad de vida a través de la educación y la ciencia, sino además lo hemos usado para la creación de cosas únicas en favor de nuestra especie: las artes, la música, la literatura.

Sin embargo, este ingenio y creatividad han tenido su connotación negativa. En la misma carrera de descubrimientos e inventos, hemos sido capaces de crear, usar y preservar instrumentos que, de usarse, en muy poco tiempo pueden acabar con la vida en el planeta. Hablo de las armas nucleares. Somos la fiel representación de Prometeo. Su historia, utilizada como título de la biografía

creada por Kai Bird y Martin J. Sherwin, sobre J. Robert Oppenheimer, líder del proyecto Manhattan, creador de las armas nucleares, sirve como poderosa metáfora de éstas, destacando temas de conocimiento, poder y consecuencias. El acto de Prometeo de robar el fuego a los dioses y dárselo a la humanidad simboliza la búsqueda del conocimiento y el avance tecnológico. El fuego, al igual que la energía nuclear, es un arma de doble filo: ser fuente de progreso y supervivencia, pero también de destrucción. Así como el don de Prometeo empoderó a la humanidad, a la vez que trajo consecuencias imprevistas, el desarrollo de las armas de destrucción en masa representa la capacidad de la humanidad para controlar un poder inmenso, pero a un coste potencialmente catastrófico. El castigo de Prometeo –el tormento eterno por desafiar la autoridad divina– es paralelo a la carga moral y ética que soporta la humanidad por crear armas capaces de aniquilar la vida en la Tierra. Sirve como advertencia sobre las responsabilidades y los riesgos que conlleva ejercer tal poder.

Esta metáfora nos invita a reflexionar sobre si la humanidad, al igual que Prometeo, ha mal usado nuestras capacidades y sobrepasado nuestros límites; y cuáles podrían ser las consecuencias a largo plazo de tales acciones. Es una perspectiva convincente para explorar los dilemas éticos y de supervivencia en torno a las armas atómicas.

Este 2025 se cumplen 80 años de los bombardeos a las poblaciones civiles de Hiroshima y Nagasaki, y año en que el boletín de científicos tiene su reloj del Día final a 89 segundos para la media noche, momento nunca antes más cercano a la hecatombe, es fundamental recordar de forma actualizada las consecuencias humanitarias de la existencia de las armas nucleares. Estas consecuencias debemos entenderlas asimismo como los resultados sobre la biósfera en su conjunto, dando un paso atrás de humildad a nuestras concepciones antropocentristas.

En este capítulo busco dar un panorama general de los aspectos centrales destacados de las consecuencias humanitarias de las armas atómicas, en especial de aquellos con importantes elementos tendenciales futuros y los que representan riesgos compartidos a todos los grupos sociales del planeta. Asimismo, hago una reflexión de la importancia de estas consecuencias humanitarias con relación a la creación del Tratado de Prohibición de Armas Nucleares y el papel de América Latina y el Caribe en ello. Para este fin el

texto incluye los siguientes apartados relacionados con el uso de arsenal nuclear: uno, consecuencias humanitarias y consecuencias a estructuras físicas; dos, daños a la salud de la biósfera y el medio ambiente; tres, impactos en comunidades afectadas; cuatro, Tratado de Prohibición de Armas Nucleares; y cinco, conclusiones.

CONSECUENCIAS HUMANITARIAS Y EN LAS ESTRUCTURAS FÍSICAS

Los sucesos derivados de una detonación nuclear siguen un patrón de eventos muy estudiados desde los primeros desarrollos de estas armas. Los modelos usados son análisis de las explosiones sobre Hiroshima y Nagasaki, así como los estudios y consecuencias en los sitios de prueba. Sin embargo, la extensión de sus consecuencias destructoras cambia de forma considerable de acuerdo con distintas variables: el poder destructivo de la bomba o bombas utilizadas, el sitio de su detonación: atmosférica o terrestre, la densidad poblacional y las características físicas del sitio afectado.

En términos generales, tras una detonación nuclear se desencadenan eventos devastadores que causan daños inmediatos y permanentes para seres vivos y estructuras físicas. La serie de eventos que se señalan a continuación son comunes a todas las explosiones con armas nucleares, pero varían sustancialmente en la magnitud de daño según las variables antes mencionadas.

Uno. *Bola de fuego*. En los primeros milisegundos posteriores a la detonación se forma una bola de fuego extremadamente caliente, que alcanza temperaturas similares a las del núcleo del sol, vaporizando todo a su alrededor y dejando una zona desolada. Esta zona se llama epicentro (Glasstone y Dolan, 1997).

Dos. *Onda expansiva*. Casi de forma inmediata a la bola de fuego se produce una onda expansiva que genera un impacto masivo y que viaja a una velocidad superior a la del sonido. Dentro de las primeras centenas de metros del epicentro esta onda expansiva puede viajar de 1 000 a 3 000 metros por segundo, destruyendo edificios, infraestructura y causando muertes generalizadas debido a la fuerza del estallido (Glasstone y Dolan, 1997).

Tres. *Radiación térmica*. La detonación libera radiación térmica, que provoca quemaduras severas en las personas expuestas, ceguera temporal o permanente, y genera incendios extensos que pueden transformarse en tormentas de fuego. Estas condiciones incrementan la devastación, afectando vastas áreas alrededor del epicentro (Glasstone y Dolan, 1997).

Cuatro. *Radiación*. En toda el área afectada que se puede extender a kilómetros del epicentro se dispersan partículas radiactivas conocidas como *fallout*, que contaminan el suelo, el aire y el agua. Este material radiactivo causa enfermedades inmediatas de inmunosupresión grave que dan como resultado muerte en los siguientes días, así como cáncer y mutaciones genéticas a mediano y largo plazo, dañando tanto a la generación presente como a las futuras (Glasstone y Dolan, 1997).

En las zonas periféricas al epicentro donde nada queda con vida, las comunidades enfrentan una crisis humanitaria profunda. En cuanto a la capacidad de respuesta humanitaria, los sistemas actuales son insuficientes para enfrentar una crisis nuclear debido a la magnitud de los daños y la contaminación radioactiva. Por otro lado, simulaciones de escenarios de guerra nuclear revelan pérdidas humanas masivas y devastación global (Malloy, 2012).

Un aspecto crítico es la vulnerabilidad de mujeres y niñas. La investigación muestra que éstas sufren mayor daño por exposición a radiación debido a estándares regulatorios basados en un “hombre de referencia”. Este sesgo subestima riesgos para niños, mujeres y embarazadas, lo que genera impactos desproporcionados y subreportados. Expertos sugieren adoptar un modelo “niña de referencia” para evaluar de forma más equitativa los riesgos de la radiación (Folkers, 2021; Olson, 2019). En este sentido, las consecuencias humanitarias de las detonaciones nucleares evidencian no sólo la devastación inmediata, sino también los efectos prolongados en la salud, el medio ambiente y las estructuras sociales, destacando la urgencia de prevenir el uso y proliferación de estas armas.

DAÑOS A LA SALUD DE LA BIÓSFERA Y EL MEDIO AMBIENTE

En 1980, el Secretario General de las Naciones Unidas publicó un estudio exhaustivo de la ONU sobre las armas nucleares, convirtiéndose éste en un hito histórico. En 1983 y 1987, la Organización Mundial de la Salud publicó ediciones sucesivas de un emblemático informe “Efectos de la guerra nuclear en la salud y los servicios de salud” (World Health Organization, 1987). Estos informes están ahora bastante desactualizados. En este 2025 muchos activistas y diplomáticos estamos en trabajo coordinado para pedir las actualizaciones de dichos reportes. En las últimas décadas ha surgido mucha evidencia nueva y relevante, en particular el creciente conjunto de pruebas científicas que demuestra los catastróficos impactos globales sobre el clima y el suministro de alimentos (Jägermeyr *et al.*, 2020). A continuación, se presentan algunas consideraciones.

Hambruna e invierno nuclear

El concepto de invierno nuclear surgió durante la Guerra Fría, cuando los científicos comenzaron a modelar las consecuencias climáticas de una guerra nuclear. Carl Sagan y el grupo TTAPS (Turco, Toon, Ackerman, Pollack y Sagan) (Turco *et al.*, 1983) introdujeron este término en 1983, describiendo cómo las tormentas de fuego generadas por explosiones nucleares podrían inyectar hollín en la estratosfera, bloqueando la luz solar, enfriando el planeta y causando interrupciones catastróficas en la agricultura. Sagan destacó los riesgos existenciales derivados de estos cambios climáticos, que podrían provocar hambruna masiva y colapso social.

Alan Robock de la Universidad de Rutgers (Robock, Oman y Stenchikov, 2007) amplió esta investigación utilizando modelos climáticos avanzados, demostrando que incluso una guerra nuclear limitada, como un conflicto entre India y Pakistán podría inyectar millones de toneladas de hollín en la atmósfera. Esto resultaría en un enfriamiento global significativo, alteración de los monzones y afectación severa a la producción de alimentos. Para ponerlo en perspectiva: la preocupación mundial por el calentamiento global del siglo

xix a la fecha es un aumento en promedio de 1.1°C. El descenso abrupto en la superficie terrestre posterior a una guerra nuclear limitada utilizando el 3% del arsenal nuclear, sería de 1.3°C. Los hallazgos de Robock resaltan que incluso los conflictos a pequeña escala tienen consecuencias globales desproporcionadas (Robock, Oman y Stenchikov, 2007).

Lili Xia estudia los impactos agrícolas de los escenarios de invierno nuclear. Su investigación muestra que la reducción de luz solar y las temperaturas más bajas devastarían los rendimientos de los cultivos, exacerbando la escasez de alimentos y la hambruna mundial. Sus análisis subrayan la interconexión entre los sistemas climáticos y la seguridad alimentaria global, destacando la vulnerabilidad de las poblaciones humanas a las alteraciones climáticas inducidas por armas nucleares (Xia *et al.*, 2022). Por su parte, el informe “Hambruna Nuclear” del International Physicians for the Prevention of Nuclear War (IPPNW-Nobel Peace Prize, 1985) refuerza estas conclusiones. Destaca incluso que un conflicto nuclear regional que utilice menos del 3% del arsenal nuclear mundial podría poner en riesgo la vida de más de 2 mil millones de personas debido a la hambruna. El mismo documento indica que una guerra atómica a gran escala entre potencias como EE. UU. y Rusia podría provocar la muerte de hasta 5 mil millones de personas en dos años, principalmente debido a inanición.

Ejemplos y supuestos de guerras nucleares limitadas y extendidas¹

Guerra nuclear limitada: Un conflicto entre India y Pakistán que al utilizar menos del 3% del arsenal nuclear mundial inyectaría 5 millones de toneladas de hollín en la atmósfera. Esto ocasionaría una caída de temperatura de aproximadamente 1.3°C, causando colapso agrícola y amenazando los suministros de alimentos a nivel global.

Guerra nuclear *extendida*: Un conflicto a gran escala entre EE. UU. y Rusia liberaría cantidades mucho mayores de hollín, en el rango de 150 millones de toneladas métricas, desencadenando un invierno nuclear prolongado. Este

1 Para mayores referencias véase Bivens (2022); Robock *et al.* (2007); Xia *et al.* (2022).

escenario podría provocar el colapso de ecosistemas, cambios masivos en los océanos, incluyendo su composición química, extinción de especies en mares y tierra, hambruna masiva y la muerte de miles de millones de personas.

Las investigaciones de Sagan, Robock, Xia y el IPPNW subrayan las consecuencias catastróficas de la guerra nuclear, independientemente de su escala. Estos hallazgos resaltan la necesidad urgente de desarme y cooperación internacional para prevenir escenarios de este tipo y proteger el futuro de la humanidad.

IMPACTOS EN COMUNIDADES AFECTADAS POR EL USO Y PRUEBAS DE LAS ARMAS NUCLEARES

El uso y las pruebas de armas nucleares han tenido consecuencias severas y multifacéticas en las comunidades cercanas a los sitios de detonación. Estos impactos, tanto inmediatos como a largo plazo, abarcan desde daños físicos y psicológicos hasta alteraciones ambientales y sociales profundas, afectando a generaciones completas.

Impactos inmediatos

Las detonaciones nucleares producen efectos devastadores en cuestión de segundos. En las proximidades del epicentro, las personas expuestas sufren quemaduras graves debido a la intensa radiación térmica y lesiones traumáticas ocasionadas por la onda expansiva, que destruye infraestructuras y causa un alto número de víctimas. Además, la radiación ionizante genera el síndrome de radiación aguda, que incluye síntomas como vómitos, pérdida de cabello, hemorragias internas y, en una gran mayoría de casos, la muerte (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2000).

En las ciudades de Hiroshima y Nagasaki, las explosiones causaron decenas de miles de muertes inmediatas, y muchas más ocurrieron en los días posteriores debido a la radiación y las heridas. Los sobrevivientes conocidos como *hibakusha* enfrentaron además problemas sociales, discriminación y dificultades de reinserción en la sociedad (Hersey, 1989).

Impactos a largo plazo

A lo largo de las décadas siguientes, las comunidades afectadas han experimentado un aumento significativo en enfermedades crónicas, especialmente cánceres como leucemia, de pulmón y gástrico. Las mutaciones genéticas inducidas por la radiación también han impactado a generaciones posteriores, con descendientes de los sobrevivientes mostrando mayores riesgos de enfermedades congénitas (Ozasa *et al.*, 2019; Johnston y Barker, 2008).

Asimismo, en sitios de pruebas nucleares como las Islas Marshall, la contaminación del agua y del suelo debido al material radiactivo ha generado crisis sanitarias e inseguridad alimentaria. De igual forma, los ecosistemas dañados han afectado la pesca y la agricultura, fuentes esenciales para la subsistencia de estas comunidades (Simon *et al.*, 2010).

Los impactos psicológicos son otro aspecto fundamental. Muchos sobrevivientes desarrollan trastornos de estrés postraumático (TEPT), ansiedad y depresión, agravados por el desplazamiento forzado y la pérdida de sus hogares y modos de vida tradicional, ya que dejar atrás tierras ancestrales, especialmente para comunidades indígenas, agrava el trauma emocional y cultural (Zwigenberg, 2023).

Impactos sociales y culturales

Las pruebas nucleares han afectado de manera desproporcionada a poblaciones indígenas y marginadas. En regiones como las Islas Marshall en el Pacífico del sur y la región de Semipalatinsk en Kazajistán, muchas comunidades locales fueron desplazadas, perdiendo sus tierras, algunas de ellas consideradas sagradas. Este desarraigo ha generado crisis de identidad cultural, privando a estas comunidades de su conexión con el territorio y sus tradiciones (Simon y Robison, 1997). No lejano de este tema, la contaminación ambiental ha llevado también al colapso de ecosistemas locales, destruyendo prácticas tradicionales como la pesca y la agricultura que son esenciales no sólo para la supervivencia, sino también para la preservación de sus culturas.

Repercusiones generales

Estos impactos no se limitan a los individuos, sino que también tienen implicaciones sociales y económicas más amplias. La falta de acceso a atención médica adecuada, junto con infraestructuras deterioradas, perpetúa las desigualdades sociales en estas comunidades. Muchas de ellas aún enfrentan retos significativos para obtener justicia y reparación, mientras viven bajo las consecuencias duraderas de la exposición nuclear. El legado de estas detonaciones resalta no sólo el costo humano inmediato, sino también las repercusiones ambientales y culturales que persisten durante generaciones, subrayando la necesidad de abordar los daños y prevenir futuros usos de armas nucleares.

Sitios principales de pruebas nucleares²

Islas Marshall. EE. UU. llevó a cabo 67 pruebas nucleares entre 1946 y 1958, incluyendo la terrible prueba Castle Bravo en 1954, que causó una contaminación radiactiva generalizada.

Sitio de Pruebas de Semipalatinsk (Kazajistán): La Unión Soviética realizó más de 450 pruebas nucleares entre 1949 y 1989, exponiendo a las poblaciones locales a niveles elevados de radiación.

Sitio de Pruebas de Nevada y Nuevo México (EE. UU.): Se llevaron a cabo más de 900 pruebas nucleares, afectando a las comunidades cercanas, incluidas las tribus nativas americanas. Estudios recientes realizados por Sébastien Philippe muestran la persistencia actual de radiación que llega cuando menos hasta la frontera con México.

Atolones de Bikini y Enewetak (Islas Marshall): Estos sitios quedaron inhabitables debido a la contaminación radiactiva resultante de las pruebas realizadas por EE. UU.

Lop Nur: China realizó pruebas nucleares en este sitio, afectando el medio ambiente y a las poblaciones locales.

2 Simon y Bouville, 2002; Simon y Bouville, 2015; Ruff, 2025.

Islas Monte Bello (Australia): El Reino Unido llevó a cabo pruebas atmosféricas impactando a los ecosistemas cercanos y a las comunidades indígenas.

Kiribati. Entre 1957 y 1958 el Reino Unido condujo nueve pruebas nucleares atmosféricas en Kiritimati y las Islas Malden. Éstas incluyeron pruebas con bombas de hidrógeno, algunas de las cuales excedieron las radiaciones esperadas causando una extensa contaminación radioactiva. En 1962, EE. UU. realizó 24 pruebas nucleares adicionales.

Las evidencias científicas de las consecuencias humanitarias de las armas nucleares son no sólo abundantes, sino también absolutas en las conclusiones que arrojan. La destrucción que causan, las afectaciones a la vida de forma inmediata y a largo plazo, las disrupciones en los ecosistemas y en la seguridad alimentaria del planeta son riesgos inadmisibles. Estas evidencias han sido el cimiento para la construcción de los mecanismos para poder llegar a la prohibición universal de estas armas.

TRATADO DE PROHIBICIÓN DE ARMAS NUCLEARES

El Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) representa un hito histórico en el esfuerzo global por eliminar estas armas, consolidando décadas de activismo por parte de organizaciones internacionales y la sociedad civil. Este tratado, adoptado en 2017, es el resultado de un largo proceso que combina la evidencia científica sobre los devastadores efectos de las armas atómicas y la presión de las organizaciones sociales y países antinucleares para su abolición.

Antecedentes y creación de ICAN

El surgimiento del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) está estrechamente vinculado al movimiento antinuclear promovido por organizaciones científicas internacionales. Un actor fundamental en este proceso fue la International Physicians for the Prevention of Nuclear War (IPPNW), organización galardonada con el Premio Nobel de la Paz en 1985 por su labor

en la prevención de los peligros nucleares. Reconociendo la necesidad de una estrategia renovada, en 2007 la IPPNW fundó la Campaña Internacional para Abolir las Armas Nucleares (ICAN) (ICAN, s.f.). Esta iniciativa buscaba movilizar a la sociedad civil y ejercer presión política sobre los Estados mediante una narrativa centrada en las consecuencias humanitarias y ambientales de las armas nucleares.

ICAN rápidamente se convirtió en una coalición global con cientos de organizaciones asociadas, utilizando las herramientas de la abogacía, comunicación y diplomacia para avanzar hacia un marco legal que prohibiera las armas nucleares. Este enfoque humanitario representó un cambio significativo frente a las estrategias anteriores, que principalmente se habían centrado en temas de seguridad y control armamentista.

Conferencias humanitarias sobre las armas nucleares

Un elemento clave en el desarrollo del TPAN fueron las Conferencias Internacionales sobre el Impacto Humanitario de las Armas Nucleares, organizadas entre 2013 y 2014 en Oslo (Noruega), Nayarit (México) y Viena (Austria). Estas conferencias reunieron a gobiernos, científicos, organizaciones internacionales y representantes de la sociedad civil, quienes presentaron evidencia científica rigurosa sobre los efectos devastadores de las armas nucleares.

Conferencia de Oslo (2013) (*First Conference on the Humanitarian Impact of Nuclear Weapons. Oslo 2013.*, 2013): Organizada por Noruega, fue el primer paso en un debate global sobre las consecuencias humanitarias de las armas nucleares. En ella se presentó evidencia contundente sobre los efectos devastadores inmediatos y a largo plazo, incluyendo muertes masivas, lesiones graves y efectos ambientales irreversibles. Uno de los puntos clave fue que ningún sistema de salud mundial está preparado para responder de manera adecuada a un ataque nuclear, lo que subrayó la necesidad de reevaluar las políticas internacionales de seguridad y prevención.

Conferencia de Nayarit (2014) (*Second Conference on the Humanitarian Impact of Nuclear Weapons. Nayarit 2014.*, 2014 [Reaching Critical Will, s.f]): Llevada a cabo en México, enfatizó que las consecuencias de una detonación

nuclear son tan graves que no hay forma efectiva de mitigar sus impactos. Se discutieron los riesgos globales, como el potencial colapso ambiental y económico, además de los efectos sociales y psicológicos sobre las comunidades afectadas. México aprovechó esta plataforma para destacar la urgencia de avanzar hacia la eliminación total de las armas nucleares, destacando el rol activo de los Estados en garantizar la seguridad internacional y proteger los derechos humanos.

Conferencia de Viena (2014) (*Third Conference on the Humanitarian Impact of Nuclear Weapons. Vienna 2014.*, 2014 [Reaching Critical Will, 2014]): Austria consolidó el enfoque humanitario iniciado en Oslo y Nayarit y logró reunir a un número significativo de Estados y actores internacionales, quienes se comprometieron públicamente a trabajar hacia un tratado de prohibición. Este evento fue histórico, ya que el gobierno austriaco emitió el “Compromiso Humanitario”, un documento que sentó las bases para el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), adoptado años después en 2017. La conferencia destacó la interconexión entre los riesgos humanitarios y la seguridad global, motivando un cambio en la narrativa internacional respecto a las armas nucleares.

Adopción del TPAN y sus reconocimientos

El trabajo de ICAN y la presión ejercida por los Estados antinucleares y organizaciones culminaron con la adopción del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares el 7 de julio de 2017, bajo los auspicios de las Naciones Unidas. Este tratado fue respaldado por 122 Estados en su votación inicial, estableciendo una prohibición legal total de las armas nucleares, desde su desarrollo hasta su uso o amenaza de uso (ICAN, s.f.).

Ese mismo año, ICAN fue galardonada con el Premio Nobel de la Paz, reconociendo su papel en visibilizar las catastróficas consecuencias humanitarias de las armas nucleares y su contribución al desarrollo del TPAN. Hasta la fecha, el Tratado cuenta con 94 signatarios y 73 Estados Partes, consolidándose como un mecanismo clave en la lucha contra las armas nucleares.

Aspectos destacados del TPAN

Prohibición Integral. El TPAN es el primer tratado internacional jurídicamente vinculante que prohíbe de manera integral las armas nucleares. Proscribe su desarrollo, prueba, producción, adquisición, posesión, almacenamiento, uso y la amenaza de uso. También prohíbe su despliegue en territorio nacional y la colaboración en actividades relacionadas con ellas.

Enfoque humanitario. A diferencia del NPT, el TPAN se centra en las consecuencias catastróficas humanitarias y ambientales de las armas nucleares. Establece obligaciones de asistencia a las personas afectadas por el uso y pruebas de armas atómicas, así como la remediación de los daños ambientales en áreas contaminadas.

Asistencia a Víctimas y Remediación Ambiental. El tratado incluye disposiciones específicas para el apoyo a las víctimas de las armas nucleares, como atención médica y apoyo psicológico. Asimismo, exige a los Estados abordar los daños ambientales causados por actividades nucleares.

Estigmatización de las Armas Nucleares. El TPAN busca deslegitimar las armas nucleares mediante la creación de una fuerte norma internacional contra su posesión y uso. Esta estrategia está diseñada para presionar a los Estados poseedores a desarmarse, aunque no sean parte del tratado.

Asesoría de un Grupo Científico Asesor (SAG, por su sigla en inglés). Este grupo desempeña un papel fundamental en el avance de los objetivos del tratado, proporcionando orientación experta sobre el desarme nuclear, los riesgos asociados con las armas nucleares y sus consecuencias humanitarias y ambientales. Establecido en 2023, el SAG está compuesto por 15 destacados científicos y expertos técnicos nominados por los Estados Partes, asegurando un enfoque multidisciplinario para abordar los complejos desafíos relacionados con las armas nucleares.

CONCLUSIONES

Las detonaciones nucleares representan una amenaza existencial para la humanidad y la biósfera en su conjunto debido a sus impactos devastadores,

inmediatos y de largo plazo. De todos los aspectos señalados debemos destacar, por un lado, los daños de las explosiones nucleares que dependen de factores diversos, como el poder destructivo de las armas, el sitio de detonación y las características poblacionales y físicas de la región afectada. Sintetizando: La bola de fuego y la onda expansiva, que causan destrucción inmediata y desolación en el epicentro; la radiación térmica, que genera quemaduras graves, incendios y tormentas de fuego, ampliando el área de devastación. Y, finalmente, la radiación residual (*fallout*), con efectos persistentes en la salud, incluyendo cáncer y mutaciones genéticas, y en el medio ambiente, contaminando suelo, agua y aire.

Un aspecto central a destacar es que no existe en el planeta ningún sistema de salud suficiente para responder a la magnitud de una crisis nuclear, lo que agrava las consecuencias humanitarias. Los estudios sobre hambruna e invierno nuclear (Turco *et al.*, 1983; Robock *et al.*, 2007; Xia *et al.*, 2022) han demostrado cómo los cambios climáticos provocados por las detonaciones afectarían gravemente la agricultura y el suministro de alimentos, provocando una hambruna global que podría poner en riesgo a miles de millones de personas. Este único hecho científico involucra a todos los países del planeta como afectados directos de la existencia de las armas nucleares. Asimismo, las pruebas de armas nucleares han causado un impacto devastador en las comunidades afectadas, trascendiendo generaciones y resaltando la necesidad urgente de abordar estas consecuencias desde una perspectiva integral. En términos ambientales y económicos, sitios como las Islas Marshall y Semipalatinsk sufren contaminación radiactiva que afecta ecosistemas, pesca y agricultura, fundamentales para la subsistencia de estas poblaciones. Esto no sólo provoca inseguridad alimentaria, sino que también destruye prácticas culturales y tradicionales esenciales.

En el futuro, los impactos globales de la sola existencia de las armas nucleares serán todavía un tema de prioridad internacional, con énfasis en el cambio climático y la seguridad alimentaria. América Latina y el Caribe tiene un papel central como región vulnerable a la más pequeña conflagración nuclear en cualquier parte del orbe, debido a las desigualdades sociales, económicas y de insuficiencia alimentaria. Del mismo modo, la zona ha sido líder y ejemplo mundial en movimientos internacionales de desarme nuclear. A través

de iniciativas como el Tratado de Tlatelolco, primer acuerdo en establecer una zona libre de armas nucleares. Estas regiones han demostrado su compromiso con la prohibición y eliminación de estas armas, promoviendo una postura pacifista y abogando por el respeto al derecho internacional, la ley humanitaria internacional y los derechos humanos.

Otro aspecto donde la región ha jugado un papel central es en el proceso que llevó a la creación del TPAN. Desde haber sido sede de una de las Conferencias sobre el impacto humanitario de las armas nucleares en Nayarit en 2014, así como en las negociaciones del Tratado. Un aspecto único, relevante y central que hace invaluable al TPAN es traer al centro de la discusión y la toma de decisiones a las consecuencias humanitarias de las armas nucleares. El concepto actual de lo que significan las consecuencias humanitarias de las armas de destrucción en masa supera lo que en general existe en la mente colectiva de muchas sociedades que frecuentemente se limita a la serie de eventos que ocurrieron en Hiroshima y Nagasaki hace 80 años, o en un potencial daño local limitado de un futuro posible uso.

La sola existencia de las armas atómicas evidencia y agrava las grandes desigualdades que persisten en este siglo XXI. Los recursos destinados a su manutención y desarrollo debieran ser utilizados para la educación y el desarrollo, únicos vehículos que pueden conducir a la paz. Por todo lo anterior, nunca será suficiente subrayar la necesidad urgente del desarme nuclear mediante la abolición de estas armas y el papel central del diálogo y la cooperación internacional para proteger el futuro de la humanidad y la vida en el planeta.

REFERENCIAS

- Bivens, M. (2022). *Nuclear Famine; Even a “limited” nuclear war would cause abrupt climate disruption and global starvation* (Report). International Physicians for the Prevention of Nuclear War. <https://www.ippnw.org/wp-content/uploads/2022/08/Nuclear-Famine-2022.pdf>.
- Folkers, C. (2021). Disproportionate Impacts of Radiation Exposure on Women, Children, and Pregnancy: Taking Back our Narrative. *Journal of the History of Biology*, 54(1), 31–66. <https://doi.org/10.1007/s10739-021-09630-z>.

- Gapminder y the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. (s.f.). *Child mortality rate*. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/child-mortality>.
- Glasstone, S. y Dolan, P. J. (1977). *The Effects of Nuclear Weapons* (Third edition). The United State Department of Defense and the United State Department of Energy. <https://doi.org/10.2172/6852629>.
- Goldman, L. (2018). Three Stages of Health Encounters Over 8000 Human Generations and How They Inform Future Public Health. *American Journal of Public Health*, 108(1), 60–62. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.304164>.
- Hersey, J. (1989). *Hiroshima* (1st Vintage Books ed). Vintage Books.
- ICAN (s.f.). The U.N. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. The International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. https://www.icanw.org/the_treaty.
- International Physicians for the Prevention of Nuclear War. (s.f.). *International Campaign to Abolish Nuclear Weapons*. International Physicians for the Prevention of Nuclear War. <https://www.ippnw.org/programs/nuclear-weapons-abolition/international-campaign-to-abolish-nuclear-weapons>.
- Jägermeyr, J. et al. (2020). A regional nuclear conflict would compromise global food security. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(13), 7071–7081. <https://doi.org/10.1073/pnas.1919049117>.
- Johnston, B. R. y Barker, H. M. (2008). *Consequential damages of nuclear war: The Rongelap report*. Left Coast Press.
- Malloy, S. L. (2012). “A very pleasant way to die”: Radiation effects and the decision to use the atomic bomb against Japan. *Diplomatic History*, 36(3), 515–545. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7709.2012.01042.x>.
- Olson, M. (2019). Disproportionate impact of radiation and radiation regulation. *Interdisciplinary Science Reviews*, 44(2), 131–139. <https://doi.org/10.1080/03080188.2019.1603864>.
- Ozasa, K. et al. (2019). Epidemiological studies of atomic bomb radiation at the Radiation Effects Research Foundation. *International Journal of Radiation Biology*, 95(7), 879–891. <https://doi.org/10.1080/09553002.2019.1569778>.
- Reaching Critical Will (2013). Conference on the humanitarian impact of nuclear weapons, Oslo 2013. Reaching Critical Will. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/hinw/oslo-2013>.

- _____ (2014, 8-9 de diciembre). Filling the Gap Report on the Third Conference on the humanitarian impact of nuclear weapons. Reaching Critical Will. <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/hinw/vienna-2014/report>.
- _____ (s.f.). Second Conference on the humanitarian impact of nuclear weapons. Nayarit 2014. Reaching Critical Will. <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/hinw/nayarit-2014>.
- Robock, A., Oman, L. y Stenchikov, G. L. (2007, 06 de julio). Nuclear winter revisited with a modern climate model and current nuclear arsenals: Still catastrophic consequences. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 112(D13), 1-14. <https://doi.org/10.1029/2006JD008235>.
- Ruff, T. A. (2015). The humanitarian impact and implications of nuclear test explosions in the Pacific region. *International Review of the Red Cross*, 97(899), 775-813. <https://doi.org/10.1017/S1816383116000163>.
- Simon, S. L. et al. (2010). Radiation doses and cancer risks in the Marshall Islands associated with exposure to radioactive fallout from Bikini and Enewetak nuclear weapons tests. *Health Physics*, 99(2), 105-123.
- Simon, S. L. y Bouville, A. (2002). Radiation doses to local populations near nuclear weapons test sites worldwide. *Health Physics*, 82(5), 706-725. <https://doi.org/10.1097/00004032-200205000-00016>.
- Simon, S. L. y Bouville, A. (2015). Health effects of nuclear weapons testing. *The Lancet*, 386(9992), 407-409. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61037-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61037-6).
- Simon, S. L. y Robison, W. L. (1997). A Compilation of Nuclear Weapons Test Detonation Data for U.S. Pacific Ocean Tests. *Health Physics*, 73(1), 258-264. https://journals.lww.com/health-physics/fulltext/1997/07000/a_compilation_of_nuclear_weapons_test_detonation.22.aspx.
- Turco, R. P. et al. (1983). Nuclear winter: Global consequences of multiple nuclear explosions. *Science*, 222(4630), 1283-1292. <https://doi.org/10.1126/science.222.4630.1283>.
- UN. Group of Experts on a Comprehensive Study on Nuclear Weapons y UN. Secretary-General. (1980). Comprehensive study on nuclear weapons: Report of the Secretary-General. United Nations Digital Library. <https://digitallibrary.un.org/record/15382?v=pdf>.

- United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (2000). *Sources and effects of ionizing radiation*. United Nations digital library. <https://digitallibrary.un.org/record/422833?v=pdf>.
- Vögele, J., Rittershaus, L. y Schuler, K. (2021). Epidemien und Pandemien-Die historische Perspektive, EinleitungEpidemics and Pandemics - the Historical Perspective, Introduction. *Historical Social Research*, 733, 7-33. <https://doi.org/10.12759/HSR.SUPPL.33.2021>.
- World Health Organization (1987). *Effects of Nuclear War on Health and Health Services (Second Edition)*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/39199>.
- Xia, L. *et al.* (2022). Global food insecurity and famine from reduced crop, marine fishery and livestock production due to climate disruption from nuclear war soot injection. *Nature Food*, 3(8), 586-596. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00573-0>.
- Zwigenberg, R. (2023). *Nuclear minds: Cold War psychological science and the bombings of Hiroshima and Nagasaki*. The University of Chicago press.

7. La creciente amenaza nuclear a la paz y la seguridad internacional: riesgos globales y tendencias de los escenarios regionales

Joshua Torres Sandoval

INTRODUCCIÓN

En 2001, con los atentados terroristas en contra de EE. UU., el riesgo nuclear empezó a considerarse en la agenda multilateral junto con el terrorismo global y los Estados rebeldes-*rogue states*. Por otra parte, Corea del Norte en 2006 concreta su programa nuclear y preocupa a la comunidad mundial porque lo considera un nuevo peligro a la seguridad internacional. Durante la primera administración del presidente Donald Trump, las tensiones nucleares con Corea del Norte fueron notables en la diplomacia y en la agenda de seguridad. A comparación de las últimas dos décadas, la invasión de Rusia a Ucrania en 2022 transgredió la Carta de las Naciones Unidas y el Memorándum de Budapest, lo que ocasionó la visibilidad global de la creciente amenaza de las armas nucleares en un periodo de nuevos contrapesos y reconfiguración del sistema internacional.

El objetivo de este estudio es analizar el incremento de la amenaza de las armas nucleares a la paz y seguridad internacionales, a partir de su visibilidad de escalada en la guerra ruso-ucraniana. Como punto de partida en relación con el conflicto y el derecho internacional, se analiza: a) las garantías de seguridad, b) el artículo 51 de la Carta de la ONU y el Consejo de Seguridad, c) la relación bilateral EE. UU.-Rusia y el Tratado *New START*. De esta manera, el análisis identifica los riesgos y vulnerabilidades a la paz y la seguridad internacional por una parte, y por otra, examina el rol de los escenarios regionales y su incidencia en América Latina y el Caribe.

LA VISIBILIDAD DEL INCREMENTO ARMAMENTISTA NUCLEAR A NIVEL GLOBAL: LA GUERRA RUSO-UCRANIANA Y LA TENDENCIA DE LAS GARANTÍAS DE SEGURIDAD

En 2025, las armas de destrucción en masa son una amenaza visible para la paz y la seguridad internacional¹ que, en consecuencia, ponen en riesgo la existencia humana. La guerra entre Rusia y Ucrania comenzó con la intervención de fuerzas militares rusas en territorio ucraniano en 2022. La intervención militar del primero en Ucrania transgredió el artículo 51 de la Carta de Naciones Unidas que establece: “Ninguna disposición de esta Carta menoscabará el derecho inmanente de legítima defensa, individual o colectiva, en caso de ataque armado contra un Miembro de las Naciones Unidas, hasta tanto el Consejo de Seguridad haya tomado las medidas necesarias para mantener la paz y la seguridad internacionales...”.

De acuerdo con lo anterior, Rusia inició actividades militares en contra de Ucrania sin la justificación de defensa como lo señala dicho artículo. Por su parte, el comportamiento de Ucrania fue compatible con la Carta de Naciones Unidas, ya que procedió con su derecho de legítima defensa. Por otro lado, el Memorándum Sobre Garantías de Seguridad en Relación con la Adhesión de Ucrania al Tratado sobre la No Proliferación (Memorándum de Budapest) de 1994, estableció una serie de compromisos celebrado entre EE. UU., Reino Unido, Rusia y Ucrania. Tras la desintegración de la Unión Soviética, Ucrania heredó en su territorio una tercera parte del arsenal nuclear soviético. Como no podía operar este armamento, entre otros factores, devolvió las ojivas nucleares a la Federación Rusa a cambio de recibir garantías de seguridad (Bunjeryn y Bunn, 2020).

El Memorándum de Budapest estableció garantías de seguridad; éstas se dividen en dos categorías, las negativas (GSN, mejor conocidas como NSA, por su sigla en inglés) y positivas (GSP, o generalmente identificadas con la

1 Definición de Seguridad Internacional: “una condición en la que los Estados consideran que no hay peligro de ataque militar, presión política o coerción económica, por lo que pueden perseguir libremente su propio desarrollo y progreso. La seguridad internacional es, por lo tanto, el resultado y la suma de la seguridad de todos y cada uno de los Estados miembros de la comunidad internacional en consecuencia...” (United Nations Secretary General, 1985).

disuasión nuclear extendida o sombrilla). Las negativas ocurren cuando un Estado poseedor de armas nucleares hace el compromiso de no amenazar ni usar armamento en contra de los Estados que no poseen armamento nuclear. Por otra parte, las positivas se refieren a la asistencia por parte de los Estados poseedores de estas armas para algún Estado que sea víctima de agresión con armamento nuclear (Tertrais, 2012). El Memorándum ofreció dos GSN y una GSP. El primer punto fue que los Estados participantes reafirmaron su compromiso de “...respetar la independencia y soberanía de Ucrania y sus actuales fronteras”. El segundo es una GSN porque fue una obligación de no aplicar el uso de fuerza ni armas contra el territorio de Ucrania a menos que sea en defensa propia de acuerdo con la Carta de la ONU. El tercero fue sobre abstenerse de presiones económicas en contra de Ucrania. El cuarto es una GSP y especifica que los tres Estados: “reafirman su compromiso de recurrir de inmediato al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas para que preste asistencia a Ucrania, en su calidad de Estado no poseedor de armas nucleares que es parte del Tratado de No Proliferación en caso de que Ucrania fuese víctima de un acto de agresión u objeto de una amenaza de agresión con armas nucleares” (Memorándum de Budapest, 1994). El quinto punto es una GSN, porque establece que los Estados “reafirman en el caso de Ucrania, su compromiso de no utilizar armas nucleares contra ningún Estado no poseedor de armas nucleares, salvo el caso de un ataque contra ellos mismos, sus territorios, sus fuerzas armadas o sus aliados perpetrado por dicho Estado o en asociación o alianza con un Estado poseedor de armas nucleares” (Memorándum de Budapest, 1994).

La ironía del comportamiento ruso es que transgredió el Memorándum al aplicar el uso de la fuerza, cruzó las fronteras de Ucrania y también es uno de los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU (CS) junto con EE. UU., Reino Unido, Francia y China que tienen el llamado “uso de veto”. Uno de los factores que hace esta situación particular es que complica que el CS apruebe una resolución que requiere nueve votos como mínimo y ningún voto en contra de los miembros permanentes. El CS, ante la situación donde un miembro permanente se distancie del derecho internacional (la Carta de la ONU puede ver limitada su operación). Un ejemplo fue el proyecto de resolución de EE. UU. y Albania, en la 9143 sesión CS de 2022, que condena

a Rusia por los referendos ilegales en las ciudades ucranianas de Lugansk, Donetsk, Zaporizhzhia y Jersón y, en ese sentido, finalizar de inmediato la invasión ilícita. El resultado de la votación fue 10 a favor, 4 abstenciones y un voto en contra (veto) de Rusia, por lo que no fue aprobada y la delegación rusa señaló que no conocía ningún otro caso en que el CS haya aprobado un proyecto de resolución en contra de uno de sus miembros (acta de sesión CS 9143).

El conflicto bélico en Ucrania deterioró la relación bilateral entre EE. UU. y Rusia. El 28 de febrero de 2023, este último país anunció la suspensión del Tratado Sobre Reducción de Armas Estratégicas (*New START*), lo que provocó que se abriera el candado al único tratado que influía directamente en la reducción del número de armamento entre los dos Estados con los mayores arsenales nucleares a nivel mundial, aunque éste no impedía su modernización o su prohibición. La guerra referida contribuyó a que Rusia suspendiera el *New START* y a que, de acuerdo con el documento del Departamento de Estado de EE. UU. titulado *U.S. New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms* (2023), Rusia dejara de proveer su información a EE. UU. sobre su cantidad desplegada de ojivas nucleares en misiles intercontinentales (ICBM), misiles balísticos lanzamiento submarinos (SLBM), bombarderos aéreos, entre otros sistemas de vectores. El *New START* expira oficialmente en 2026 y existe la incertidumbre sobre su renovación. Este Tratado es el único que queda vigente en materia de control de armamentos entre Rusia y EE. UU.

El gobierno de Biden, a dos meses de concluir su administración, permitió a Ucrania el uso del Sistema de Misiles Tácticos (ATACMS) contra Rusia (BBC News Mundo, 2024b). En consecuencia, en días posteriores, Rusia respondió con un nuevo misil “Oreshnik” hipersónico a Ucrania (Pifer, 2024). Los misiles hipersónicos superan múltiples veces la velocidad del sonido y tienen capacidad de adaptación para transportar ojivas nucleares.

Respecto a la tecnología hipersónica, Sánchez Mora (2024) analiza que el desarrollo de los misiles hipersónicos data de la década de 1950, pero éstos no fueron importantes, ya que la atención estaba en el armamentismo nuclear. En la actualidad, la importancia para Estados como Rusia, China y EE. UU. está centrada en la combinación de la tecnología hipersónica con el transporte atómico con fines bélicos (Sánchez Mora, 2024). Otro problema que posicionó la invasión ucraniana, es que el gobierno ruso mencionó la posibilidad del

uso de armas nucleares tácticas. De acuerdo con Rosas (2024), el concepto de éstas estriba en que son “pequeñas” en capacidad, que puede variar hasta un kilotón o menos, con sistemas para ser utilizadas en un ataque limitado o en el campo de combate. Para 2023, Rusia envió a emplazar este tipo de armamento táctico en Bielorrusia (Kimball, D., 2024; Department of State Report, 2025). El gobierno ruso hizo una actualización de su doctrina de disuasión nuclear en 2024, la postura establece el empleo de uso de armas nucleares y otras armas ante una agresión de aquellos Estados sin armamento o no poseedores que tengan apoyo de un Estado con armamento nuclear, agresiones con armas convencionales, que sean amenazas críticas a su soberanía y territorio o a la de sus aliados como Bielorrusia (The Ministry of Foreign Affairs of The Russian Federation).

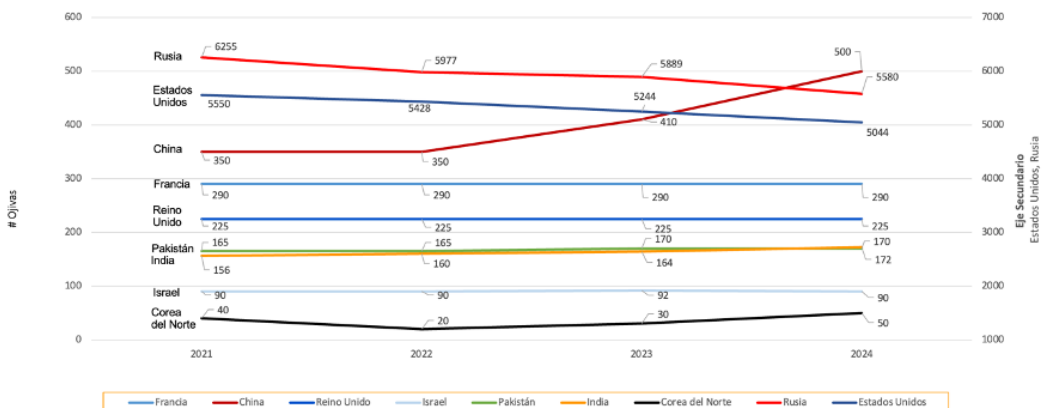
En 2025, Donald J. Trump puso reflector al tema de las negociaciones de paz con Rusia y Ucrania, y, por otra parte, los Estados europeos de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) expresan la misma intención. Para finales de marzo del mismo año, las partes involucradas y los mediadores están volviendo a mencionar el tema de nuevas garantías de seguridad, a 31 años que fueron establecidas las del Memorándum de Budapest la confianza de respetar los acuerdos es un tema eje de reflexión para que no vuelva a repetirse la historia.

Las tendencias de las hipotéticas nuevas garantías de seguridad para un acuerdo de paz en Ucrania serán una nueva fórmula compleja, a comparación de las garantías en la década de los noventa. Las partes involucradas en la negociación, y de acuerdo con el realismo político, buscarán la maximización de las ganancias en los ámbitos militar, económico, territorial, recursos y minerales, reconstrucción, entre otros. Las hipotéticas garantías de seguridad podrían existir en medio de un enfoque de una fuerte presencia militar, dentro o cerca de las fronteras ucranianas. Respecto a las garantías de seguridad categorizadas como GSN y GSP requerirán de una mayor estrategia de elaboración y el respaldo total de EE. UU. para que puedan funcionar, y la voluntad rusa para llegar a un acuerdo. A comparación de las garantías del Memorándum de Budapest, las hipotéticas nuevas garantías de seguridad estarán en un nuevo escenario de sensibilidad nuclear, y ante el resquebrajamiento o erosión de acuerdos de desarme, podrían dejar de lado al TNP.

El análisis de las vulnerabilidades ante las amenazas nucleares en el conflicto ruso-ucraniano son: a) la guerra rusa-ucraniana visibilizó nuevamente la problemática de las armas nucleares y los riesgos para la estabilidad y aplicación del derecho internacional; b) el Memorándum de Budapest y la Carta de la ONU no impidieron la agresión, y el CS mostró limitantes; c) la relación rusa-estadounidense está deteriorada y existe incertidumbre de la renovación del *New START*; d) nuevas tecnologías, modernización, misiles hipersónicos y armas tácticas en Bielorrusia; e) actualización de la doctrina-postura nuclear rusa; y f) complejas negociaciones para las nuevas garantías de seguridad para Ucrania en una nueva etapa de “sensibilidad” nuclear. Desde una perspectiva optimista y posible, el diseño de las Garantías Negativas de Seguridad pueden ser una nueva oportunidad para fortalecer el derecho internacional, evitar el uso de armas de destrucción en masa y mantener la paz.

RIESGOS Y VULNERABILIDADES A LA PAZ Y SEGURIDAD INTERNACIONAL: LAS TENDENCIAS DE LOS ARSENALES NUCLEARES Y LOS ESCENARIOS REGIONALES

Gráfica 1. Armas nucleares periodo 2021-2024



Fuente: Elaboración propia con datos de SIPRI Yearbook, periodos 2021 a 2024.

China tiene 500 ojivas y de tener 350 incrementó a otras 150 en los últimos tres años. Francia y Reino Unido: sus cifras son 290 y 225 ojivas, respectivamente, y mantienen la misma cantidad durante el periodo 2021 a 2024. Pakistán e India cuentan con 170 y 172 ojivas cada uno, y mantienen un incremento moderado durante el periodo. Israel sostiene una tendencia de 90 ojivas promedio. Corea del Norte maneja una tendencia de incremento de una decena de ojivas por año con un total de 50 para 2024. De acuerdo con los datos de SIPRI en sus informes anuales, las armas nucleares desplegadas de EE. UU. durante 2021 a 2024 han descendido de 1 800 a 1 770. Para el mismo periodo, Rusia aumentó su armamento desplegado de 1 625 a 1 710.

Para 2025, el *Bulletin of the Atomic Scientists* (2025) determinó una nueva medición, parámetro titulado *Doomsday Clock*, donde el mundo está a 89 segundos de la medianoche para que suceda una catástrofe nuclear. En 2018 el reloj estaba a 2 minutos de las 12 de la noche; 2020 se recorrió a 100 segundos; 2023 a 90 segundos y 2025 a 89 segundos (Mecklin, 2025). El reloj comenzó en 1947 a siete minutos del fin del mundo y fue en 1991 que llegó a estar a 17 minutos con la aparición del acuerdo *New START I*. La tendencia histórica del reloj y sus patrones de comportamiento en paralelo con los conflictos mundiales, indica la factibilidad de una catástrofe, o sea, que ésta llegue pronto a la media noche.

Para inicios de 2025, la seguridad internacional está deteriorada y el derecho internacional se encuentra en una situación de vulnerabilidad global. Además de la guerra ruso-ucraniana y las tensiones de la OTAN con Rusia. En Oriente Medio, el Estado de Israel tiene una serie de tensiones con varios Estados de la región, primero la operación israelí en contra de grupos terroristas en las zonas palestinas que ha ocasionado la destrucción, pérdidas de vidas civiles y el desplazamiento de la población palestina. Segundo, los ataques a Líbano, la situación del Estado de Irán y los intercambios de ataques de misiles convencionales con Israel, el programa nuclear iraní con sospechas sobre fines armamentistas. En otro lado del hemisferio, la región asiática tiene varias tensiones geopolíticas y de amenazas nucleares, la primera es Corea del Norte con Corea del Sur, Japón, y la tensión intercontinental con EE. UU. La segunda, la relación de inseguridad entre India y Pakistán y sus conflictos en la región de Cachemira. Tercera y no menos importante, China realiza operaciones

militares en el Mar del Sur de China en las zonas económicas exclusivas de los Estados vecinos de la región. La situación de alta tensión entre China y Taiwán, las tensiones de China con la alianza estratégica militar entre Australia, Reino Unido y EE. UU. (AUKUS, por su sigla en inglés) para la fabricación de un submarino de propulsión nuclear en la región. Y, por último, lo que respecta a China, la seguridad fronteriza china entre India y Pakistán son zonas de alta vigilancia y tensión, con antecedentes de larga data.

El Estado chino es miembro permanente del Consejo de Seguridad de la ONU y Estado parte del Tratado Sobre la No Proliferación que lo clasifica como Estado poseedor de armas nucleares, ya que detonó un arma antes del 1 de enero de 1967. En 1964, tras su primera prueba, China declaró su política de “no ser el primero en usar armas nucleares” (*No-first-use*). Como parte de este compromiso, prometió no utilizar armamento de destrucción en masa contra Estados no nucleares o contra los miembros de una Zona Libre de Armas Nucleares (ZLAN) (Ministry of Foreign Affairs The People’s Republic of China, 2024). La iniciativa de este país sobre no primer uso es una postura que la mayoría de los Estados con armamento nuclear no han adoptado. Esta iniciativa es significativa para la reducción de riesgo nuclear. Aunque no es justificable la posesión de armamento de acuerdo con el TPAN, ni el empleo de armas nucleares en ninguna circunstancia, sería un avance que todos los Estados adoptaran esa postura como uno de los pasos para mitigar el riesgo nuclear hasta formar parte del TPAN. Por otra parte, el actual crecimiento de los arsenales chinos es un tema delicado para EE. UU. debido a su seguridad y la seguridad internacional, y pone en entredicho la integridad de la política de no primer uso.

Según Matthew Bunn, la actual desconfianza entre los gobiernos de China y EE. UU. tiene un precedente histórico (Bunn, 2025). Al igual que EE. UU. y la Unión Soviética, que a pesar de su mutua desconfianza cooperaron en acuerdos bilaterales de control de armamentos para proteger sus intereses nacionales y asegurar su supervivencia, las potencias actuales podrían seguir un camino similar.

Bunn (2025) argumenta que si China continúa creciendo su inventario armamentista nuclear sin justificación en concreto, entonces EE. UU. –que tiene un rango mayor de arsenales nucleares– asumirá un riesgo a su seguri-

dad, y considerará el peor escenario, y las fuerzas estadounidenses tendrían que cubrir con despliegues los objetivos chinos relacionados al armamento mencionado, lo que significa incrementar sus fuerzas estratégicas químicas en la región asiática y, en consecuencia, aumentar sus arsenales (Bunn, 2025). Los indicadores de vulnerabilidad de tensión nuclear en el caso chino son: a) La disputa de China en el sistema internacional; b) Incremento de sus arsenales nucleares; c) La desconfianza entre EE. UU. y China; d) La tensión china con los vecinos en la región; e) China, aunque forma parte del TNP, no tiene régimen de control de armamento.

Respecto a la República de India y la República Islámica de Pakistán, ambos Estados no pertenecen al TNP, consolidaron sus programas de armas nucleares en 1974 y 1998, posterior a la fecha de 1967 que el Tratado define como Estados poseedores. Las tensiones entre estos países provocan que la región sea de alto riesgo, o como la definen varios expertos una “zona caliente” (Kristensen, H. *et al.*, 2024). Las guerras indo-pakistaní tuvieron como fechas los años 1947, 1965 y 1999, entre otros enfrentamientos en la región de Cachemira. La tensiones entre ambos Estados en la región continúan y han ocurrido diversos incidentes como intercambios de disparos en 2020. Para 2022, India lanzó accidentalmente un misil que recorrió 77 millas del territorio de Pakistán y la trayectoria final fue cercana a una ciudad (Kristensen *et al.*, 2024; BBC News Mundo, 2022).

India y Pakistán tienen una doctrina de disuasión nuclear. El primero mantiene una política de no primer uso, mientras el segundo carece de ella. La situación en la región indica un patrón histórico de conflictos bélicos, enfrentamientos a mediana escala, intercambios de disparos y accidentes. Los indicadores de la vulnerabilidad de un ataque nuclear en la región son: a) Los patrones de enfrentamientos directos históricos y recientes; b) India y Pakistán no tienen la misma experiencia diplomática de las dos potencias de la Guerra Fría, dado que no existían al final de la Segunda Guerra Mundial como países independientes, ni las mismas condiciones; c) La posición geopolítica vecina ha exacerbado algunas características de la escalada del conflicto.

Jeffrey Lewis (2019) analizó que los presidentes de India y Pakistán tienen una mayor presión respecto al corto tiempo que pueden llegar a tener en la toma de decisiones ante una crisis. Lewis (2019) menciona como ejemplo

la Crisis de los misiles de 1962, que se negoció en trece días, mientras había cabezas nucleares soviéticas en Cuba, las fuerzas navales y el resto de las milicias de ambas potencias estaban en espera de instrucciones, y donde el estimado de tiempo para que un ICBM soviético, sin considerar uno submarino SLBM, impacte hipotéticamente a EE. UU., era de treinta minutos. En el caso hipotético de que un misil pakistaní impactara a India en 2019, el estimado era de siete minutos, y en el caso de un misil de India a Pakistán, de seis minutos (Lewis, 2019). Lo anterior muestra la percepción que la distancia geográfica de un Estado a otro puede influir en la toma de decisiones, ya que hay menor tiempo para el cambio de decisión.

La Guerra Fría se dio en un contexto de un mundo bipolar. Las capacidades de los Estados que fueron consolidando sus programas nucleares fuera del TNP, no incluían tecnologías actuales, ni los misiles con mayores rangos regionales e intercontinentales.

En 2024, India tenía una población de 1 441.7 millones (UNFPA, s.f.) y su gasto militar de defensa en 2023 fue el cuarto lugar con 83 mil 574.568,84 por debajo de Rusia con 109 mil 454.387,53; China gastó 296 mil 438.564,34; EE. UU. gastó 296 mil 438.564,34 (SIPRI s.f.; Grupo Banco Mundial, s.f.). India tiene un crecimiento económico que lo ha colocado en la quinta economía mundial. En ese sentido, EE. UU. e India deben cuidar su relación estratégica y abonar a la seguridad internacional. El contrapeso de India ante un conflicto entre EE. UU. y China puede hacer la diferencia. Christopher S. y Beatrix G. (2023) analizan que India se encuentra más cerca de EE. UU. que de China, pero también hay que considerar que es cercana a Rusia, aunque India tiene una postura neutral en la guerra ruso-ucraniana, mantienen una cooperación militar y son el mayor comprador de Rusia en armas, sistemas de defensa, aviones, misiles cruceros, entre otros vectores, por lo que dependen de la tecnología rusa para el mantenimiento de sus sistemas de fuerzas militares. Por otra parte, a India le conviene fortalecer su relación con EE. UU. para ver por su seguridad ante China y Pakistán. En febrero de 2025, el gobierno de Trump recibió en la Casa Blanca al primer ministro de India, Shri Narendra Modi, y entre ambos anunciaron los preparativos para firmar un acuerdo para los siguientes diez años en materia de defensa *U.S-India Major Defense Partnership in the 21st Century*, con el que EE. UU. proveerá de inventario militar pesado

a India. También trata de iniciativas de cooperación industrial, económica, seguridad energética y de tecnología e innovación (The White House, 2025). India muestra señales de diversificar sus relaciones y alianzas militares en la región asiática y en el hemisferio con una tendencia cada vez más clara de tener una posición de aliado estratégico de contrapeso.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN EL CONTEXTO GLOBAL Y REGIONAL

Las Zonas Libres de Armas Nucleares (ZLAN) establecidas mediante diversos tratados regionales, representan un logro para la humanidad. Aun así, cada uno de estos tratados y sus zonas tienen casos particulares pendientes de retos técnicos jurídicos. La resolución de la Asamblea General de la ONU 3472 define a las ZLAN como:

“a) Se defina el estatuto de ausencia total de armas nucleares al que estará sujeta esa zona, inclusive el procedimiento para fijar los límites de la misma;

b) Se establezca un sistema internacional de verificación y control para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de este estatuto” (Resolución ONU 3472, 1975).

El primer tratado ZLAN en una región poblada fue el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe de 1967, o Tratado de Tlatelolco. De manera posterior, fueron negociados los tratados similares de Rarotonga, en el Pacífico Sur (1985), Bangkok, en el Sudeste Asiático (1995), Pelindaba, en África (1996), Semipalantinsk en Asia Central (2006), y el que da estatus a Mongolia como ZLAN (UNODA, s.f., a; OPANAL; s.f.). En ese sentido, la falta de ZLAN en las regiones de Oriente Medio y en Europa está entre los pendientes que tiene la comunidad internacional para reducir la amenaza nuclear a la seguridad internacional. La región europea cuenta con tres Estados poseedores de armas nucleares que son Reino Unido, Francia y Rusia. Por otro lado, desde la Guerra Fría a la actualidad, Europa tiene cinco Estados que hospedan armas nucleares de EE. UU. en sus territorios; Italia,

Bélgica, Alemania, Países Bajos y Turquía. Y para 2023, Bielorrusia hospeda este tipo de armamento de Rusia en el contexto de la guerra ruso-ucraniana. Por último, la OTAN tiene una postura de seguridad mediante la disuasión nuclear por las amenazas a la seguridad internacional. En Oriente Medio, el Estado de Israel cuenta con armamento atómico y el Estado de Irán tiene un programa nuclear que genera incertidumbre para Occidente y la comunidad internacional.

Los tratados de ZLAN aún tienen ratificaciones pendientes de los Estados poseedores. Únicamente el Tratado de Tlatelolco tiene su protocolo II ratificado por el total de esos cinco Estados poseedores. El Tratado de Bangkok tiene cero ratificaciones de su protocolo adicional; Pelindaba tiene tres protocolos adicionales, dos ratificados por cuatro Estados poseedores, y su tercer protocolo ratificado únicamente por uno; Semipalantink tiene cuatro ratificaciones; Rarotonga en su primer protocolo cuenta con dos ratificaciones, el segundo con cuatro y el tercero tiene cuatro (UNODA, s.f., b). Los protocolos adicionales en los tratados ZLAN son jurídicamente vinculantes para los Estados poseedores de armas nucleares que los ratifiquen; e incluyen garantías negativas de seguridad sobre no usar o amenazar con armas nucleares a los Estados no poseedores que son parte del Tratado y de la zona geográfica.

El artículo 1 del Tratado de Tlatelolco prohíbe:

a. El ensayo, uso, fabricación, producción o adquisición, por cualquier medio, de toda arma nuclear, por sí mismas, directa o indirectamente, por mandato de terceros o en cualquier otra forma, y b. El recibo, almacenamiento, instalación, emplazamiento o cualquier forma de posesión de toda arma nuclear, directa o indirectamente, por sí mismas, por mandato a terceros o de cualquier otro modo (Tratado de Tlatelolco, 1967).

El artículo 7 del mismo Tratado establece el Organismo de Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (OPANAL) con sede en México y, a la letra del mismo, “las partes contratantes” (Tratado de Tlatelolco, 1967). De acuerdo con lo anterior, a diferencia de otras regiones, América Latina y el Caribe tiene el organismo a su favor, con presencia internacional y relaciones con otros organismos regionales, internacionales y Estados fuera de su región, con el fin de impulsar el propósito de la proscripción.

La comparación de la ZLAN de América Latina y el Caribe con las regiones de Europa, Asia y Oriente Medio marca una diferencia geopolítica significativa, aunque los riesgos de la amenaza nuclear no desaparecen. En primer lugar, un intercambio de ataque nuclear, o una tercera guerra mundial no salvaría de las consecuencias humanitarias, entre otros efectos, a las poblaciones de la región. Segundo, México (Estado no poseedor) comparte una extensa frontera con EE. UU. (poseedor), y éste puede ser atacado por otros Estados con armamento nuclear en sus diferentes bases militares, ciudades, entre otros puntos estratégicos ubicados en su frontera sur, lo que implicaría afectaciones inmediatas para el norte de México.

Torres Sandoval (2022) analiza que las regiones fronterizas-ciudades de Estados que no tienen armas de destrucción en masa y cuyas fronteras colindan con Estados que tienen armas nucleares son vulnerables por la ausencia de normas específicas para prevenir un ataque nuclear, y ofrece propuestas compatibles con los tratados TPAN, TNP y las ZLAN.

Tercero, los Estados de la región tienen relaciones cercanas con los diferentes Estados que tienen armamento nuclear, además de la presencia de EE. UU. en el hemisferio sur, Rusia y China son cada vez más notables en la región con la cooperación económica y militar. En caso hipotético de una tercera guerra mundial, o un conflicto nuclear, la alianza de países latinoamericanos con alguno de estos Estados poseedores puede comprometer la seguridad de la zona; también debe considerarse que hay todavía territorios administrados por Estados de Europa y EE. UU. El protocolo adicional I del Tratado de Tlatelolco está orientado a aplicar “disposiciones de desnuclearización para fines bélicos” definidos en ciertos artículos del Tratado a los territorios dentro de la zona geográfica que estaban bajo la responsabilidad internacional de Países Bajos, Francia, Reino Unido y EE. UU., cuando el Tratado se negoció.

Cuarto, los riesgos de navegación de buques militares cargados con armamento nuclear de los Estados poseedores en la ZLAN. López Lechuga (2023) muestra un ejemplo respecto a las reservas de Rusia y Francia en el Protocolo II según el artículo 4(2) del Tratado de Tlatelolco, que define la extensión en la zona de aplicación de dicho instrumento. Argumenta que las reservas no tienen justificación legal, ya que las ZLAN fueron establecidas de acuerdo con el derecho del mar, si bien la Convención alusiva no había sido negociada to-

davía. De acuerdo con lo anterior, temas diplomáticos técnico-jurídicos (revisión-modificación de reservas, nuevas enmiendas, normas pendientes, nuevos acuerdos y tratados) están pendientes en atender ciertos detalles que pueden hacer la diferencia en diversas temáticas (fronteras, espacio marítimo, espacio aéreo, Espacio Ultraterrestre, entre otros) y eliminar las amenazas nucleares.

El TPAN considera los riesgos de las amenazas de las armas nucleares, las consecuencias humanitarias, la preocupación de las doctrinas militares de disuasión nuclear, entre otros aspectos. Las diplomacias de México, Brasil y otros países de la región, dieron impulso a la creación del TPAN a partir de trabajos previos en Naciones Unidas y otros organismos internacionales y regionales; en las Conferencias Sobre el Impacto Humanitario de las Armas Nucleares llevadas a cabo entre 2013 y 2014 en Noruega, México y Austria, entre otros.

El TPAN fue adoptado por la Asamblea General de la ONU durante la “Conferencia de las Naciones Unidas para negociar un instrumento jurídicamente vinculante que prohíba las armas nucleares y conduzca a su total eliminación”, de 2017, y entró en vigor para los Estados Partes en enero de 2021. El artículo 1 del Tratado establece las prohibiciones relacionadas a las armas nucleares en desarrollar, ensayar, producir, adquirir, poseer, transferir, controlar, amenazar, entre otros conceptos de veto. Las prohibiciones del TPAN son similares e inspiradas en las restricciones del Tratado de Tlatelolco. En la actualidad, el TPAN tiene 94 firmas y 73 Estados Partes (UNODA, s.f.). Los Estados de América Latina y el Caribe son el mayor número de Estados Partes por región en el TPAN. En ese sentido, la mayoría de los Estados de las ZLAN, actuaron en concordancia con sus obligaciones bajo el Tratado de Tlatelolco y bajo el TNP, en formar parte del TPAN. El reto para los Estados de la región y los Estados Partes de otras partes del mundo es que el instrumento jurídico de prohibición universal siga creciendo, y que se alcance y sostenga el objetivo que los Estados armamentistas nucleares lleguen a formar parte.

Respecto a la guerra ruso-ucraniana y las nuevas amenazas nucleares, Jáquez y Torres (2024) señalan que el TPAN seguirá marcando tendencia en los futuros debates y acuerdos relacionados con las armas nucleares, porque el régimen de no proliferación, desarme con el eje de la prohibición, es la mejor defensa.

CONCLUSIÓN

La guerra ruso-ucraniana intensificó la amenaza de las armas nucleares a la paz y seguridad internacionales, y marcó la tendencia para el resto de las naciones de una nueva etapa de inseguridad y rearme. La amenaza del gobierno ruso de usar armas nucleares, la demostración de la tecnología hipersónica en el uso del misil “Oreshnik”, la actualización de su doctrina nuclear sobre emplear armas de este orden contra los Estados no poseedores que tengan apoyo de un Estado con armamento, y el despliegue de armas tácticas en Bielorrusia, visibilizó el riesgo, y al resto de los casos, con tensiones regionales que involucran a los Estados armamentistas nucleares y no nucleares.

La invasión rusa a Ucrania visibilizó los riesgos para la estabilidad y la aplicación de los instrumentos jurídicos. El derecho internacional fue quebrantado por Rusia con el antecedente de no respetar el Memorándum de Budapest y transgredir el artículo 51 de la Carta de la ONU. Las tendencias de las futuras garantías negativas de seguridad para Ucrania estarán en una certidumbre de confianza entre los Estados involucrados.

La relación entre EE. UU. y Rusia está deteriorada, la pausa del tratado *New START* por parte de Rusia es un indicador negativo para la diplomacia bilateral. Su renovación o la creación de un tratado similar daría una señal como primer paso de buena voluntad y tendencia de estabilidad en la seguridad internacional. En el caso de la no renovación sería una tendencia de una nueva carrera armamentista nuclear, crecimiento de los arsenales del resto de las naciones con capacidad bélica nuclear, y posibles nuevos casos de proliferación en Estados que no tenían ojivas.

El comportamiento numérico de los arsenales nucleares, del periodo 2021 a 2024, muestra a China con un mayor incremento y marca esa misma tendencia para los siguientes años. Este país, aunque forma parte del TNP, no tiene un régimen de control de armamento bilateral similar al *New START*. China y EE. UU. se tienen desconfianza mutua y su diplomacia está deteriorada; de seguir esta situación puede provocar en las próximas décadas una disputa agresiva por el sistema internacional con la tendencia de un conflicto bélico. La encrucijada de este par de países puede tener un mejor camino con la cooperación y la renovación de la diplomacia, basada en la confianza para la

solución de temas posibles de oportunidad de corto y mediano plazo, hasta llegar a evitar un conflicto mayor a largo plazo. China y Rusia mantienen una alianza estratégica, la cual incluye a Corea del Norte, y complica la estrategia de EE. UU. para el control de la inseguridad. La tendencia de Corea del Norte en la cantidad de su arsenal nuclear es de 10 ojivas por año. India tiene una tendencia en su política exterior de contrapeso dual en la seguridad internacional. Primero la relación entre EE. UU. e India es estratégica para la región asiática y el tablero de ajedrez con China y Pakistán, segundo, la relación entre India y Rusia, y la vinculación económica con China por medio de los BRICS.

India y Pakistán mantienen la tendencia del conflicto mediante una diplomacia y posición geopolítica vulnerable que no garantiza evitar el uso de ojivas de manera intencionada o accidental. Las tendencias anuales de los arsenales nucleares de India y Pakistán son de incrementos moderados. Por último, Reino Unido, Francia e Israel muestran que sus arsenales no han aumentado en los pasados cuatro años, pero la tendencia de la inseguridad demuestra que sus arsenales crecerán.

Las ZLAN son un logro para la humanidad, pero tienen retos técnicos jurídicos que dependen también de la diplomacia y las voluntades de los Estados poseedores como las ratificaciones de los protocolos adicionales pendientes. La diferencia significativa de la geopolítica entre América Latina y el Caribe y otros continentes, su estatus desnuclearizado, no la excluye del riesgo y de las consecuencias humanitarias de una tercera guerra mundial, o una guerra con arsenal de destrucción en masa.

La frontera norte de México es vulnerable ante la ausencia de normas que prevengan ataques nucleares y protejan a sus poblaciones y ciudades ante un ataque en contra de EE. UU. por otros Estados con armamento nuclear. Los Estados latinoamericanos y caribeños deben prevenir comprometer la seguridad de la región ante las hipotéticas alianzas militares con Estados con armamento nuclear de otros continentes. El TPAN y el Tratado de Tlatelolco son fundamentales para la paz y la seguridad internacional, y seguirán como guía de las tendencias técnicas-jurídicas y diplomáticas de los tratados-acuerdos existentes y futuros.

El derecho internacional tiene retos sin precedentes en la seguridad internacional. No obstante, los diplomáticos, académicos, especialistas y activistas

tienen áreas de oportunidad para fortalecer normas existentes, crear aquellas que están pendientes y estrategias para lograr la voluntad política de los gobiernos para la paz.

REFERENCIAS

- BBC News Mundo (2024a, 19 de noviembre). *Putin aprueba los cambios en la doctrina nuclear de Rusia después de que Biden autorizara a Ucrania lanzar misiles de largo alcance estadounidenses*. British Broadcasting Corporation. <https://www.bbc.com/mundo/articles/cly2pl5d1lno>.
- _____ (2022, 11 de marzo). *India accidentally fires missile into Pakistán*. British Broadcasting Corporation. <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-60711653>.
- _____ (2022, 15 de agosto). *India y Pakistán: 3 preguntas para entender la partición de los dos países hace 75 años y qué consecuencias tiene aún hoy*. British Broadcasting Corporation. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-62513318>.
- _____ (2024b, 17 de noviembre). *Biden autoriza que Ucrania use misiles estadounidenses de largo alcance para atacar territorio ruso*. British Broadcasting Corporation. <https://www.bbc.com/mundo/articles/c8rl4xe45xpo>.
- Budjeryn, M. y Bunn, M. (2020, marzo). *Budapest Memorandum at 25: Between Past and Future*. Managing the Atom Project, Belfer Center. <https://www.belfercenter.org/publication/budapest-memorandum-25-between-past-and-future>.
- Bugos, S. (2019, septiembre). *U.S. Completes INF Treaty Withdrawal*. Arms Control Today-Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/act/2019-09/news/us-completes-inf-treaty-withdrawal>.
- Bunn, M. (2025, 11 de enero). Opportunities for U.S.-China nuclear tension reduction. *China International Strategy Review*, 6, 197-215 <https://doi.org/10.1007/s42533-024-00176-3>.
- Chivvis, C. y Geaghan-Breiner, B. (2023). *India in the Emerging World Order*. Carnegie Endowment for International Peace. <https://carnegieendowment.org/research/2023/11/india-in-the-emerging-world-order?lang=en>.

- General Assembly y Security Council (1994, 19 de diciembre). Memorandum on Security Assurances in Connection with Ukraine's Accession to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. United Nations. https://www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65BFCF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/s_1994_1399.pdf.
- Grupo Banco Mundial (s.f.). *Military expenditure (current USD) - India, Russian Federation, United States, China*. Grupo Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/MS.MIL.XPND.CD?end=2023&locations=IN-RU-US-CN&start=1960&view=chart>.
- Jáquez, M. y Torres, J. (2024). El Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares: significados y tendencias. En C. Argüelles, L. Camarillo, C. Cattafi y D. Morales (eds.), *Derecho Internacional Contemporáneo. Temas Selectos*, 177-193. Asociación Mexicana de Estudios Internacionales.
- Kristensen, H. M., Korda, M., Johns, E. y Knight, M. (2024, 05 de septiembre). *Indian nuclear weapons*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/premium/2024-09/indian-nuclear-weapons-2024/>.
- Lewis, J. (2019). “*Night of murder*” on the brink of nuclear war South Asia. The Nuclear Threat Initiative. <https://www.nti.org/analysis/articles/night-murder-brink-nuclear-war-south-asia/>.
- López Lechuga, J. A. (2023). Las obligaciones de los Estados poseedores de armas nucleares en las aguas internacionales incluidas en zonas libres de armas nucleares. *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, 23(23), 177-218. <https://doi.org/10.22201/ij.24487872e.2023.23.17896>.
- Mecklin, J. (2025, 28 de enero). *Closer than ever: It is now 89 seconds to midnight*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/doomsday-clock/2025-statement/>.
- Meetings Coverage and Press Releases (2022, 25 de febrero). Security Council Fails to Adopt Draft Resolution on Ending Ukraine Crisis, as Russian Federation Wields Veto. United Nations. <https://press.un.org/en/2022/sc14808.doc.htm>.
- Memorandum de Budapest. (1994). https://digitallibrary.un.org/record/177797/files/CD_1285-ES.pdf.
- Ministry of Foreign Affairs the People's Republic of China (2024, 23 de julio). No-first-use of Nuclear Weapons Initiative. Ministry of Foreign Affairs the Peo-

- ple's Republic of China. https://www.mfa.gov.cn/eng/xw/wjbxw/202407/t20240723_11458632.html.
- ONU (1945). Carta de las Naciones Unidas. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>.
- OPANAL (s.f.). Nuclear Weapons Free Zones. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. <https://opanal.org/en/nuclear-weapon-free-zones-nwfs/>.
- Pifer, S. (2024, 26 de noviembre). *ATACMS, Storm Shadow and Nuclear Risk*. Stanford Center for International Security and Cooperation Freeman Spogli Institute. <https://cisac.fsi.stanford.edu/news/atacms-storm-shadow-and-nuclear-risk>.
- President of Russia (2024). *Statement by the President of the Russia Federation 2024*. President of Russia. <http://en.kremlin.ru/events/president/news/75614>.
- Rosas, M. (2024, 21 de noviembre). Desarme y seguridad internacional: La agenda olvidada. [Audio]. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. <https://ru.iiec.unam.mx/6549/>.
- Sánchez Mora, M. del C. (2024). Misiles hipersónicos y la carrera tecnológica armamentista entre Rusia, China y Estados Unidos. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (149), 53-80.
- Security Council (2022, 30 de septiembre). Maintenance of peace and security of Ukraine, S/PV.9143. United Nations. <https://digitallibrary.un.org/record/3989604?ln=es&v=pdf>.
- SIPRI (2021). *SIPRI Yearbook 2021*. Oxford University Press.
- _____ (2022). *SIPRI Yearbook 2022*. Oxford University Press.
- _____ (2023). *SIPRI Yearbook 2023*. Oxford University Press.
- _____ (2024). World nuclear forces. En SIPRI (ed.), *SIPRI Yearbook 2024: Armaments, Disarmament and International Security*, 271-367. Oxford University Press.
- _____ (s.f.). SIPRI Military Expenditure Database. Stockholm International Peace Research Institute. <https://milex.sipri.org/sipri>.
- Tertrais, B. (2012). Security assurances and the future of proliferation. En Writz, J. J. y Lavoy, P. R. (eds.), *Over the horizon proliferation threats*, 240-265. Stanford University Press.

- The White House (2025). United States-India Joint Leader's Statement. The White House Newsletter. <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/2025/02/united-states-india-joint-leaders-statement/>.
- Torres Sandoval, J. (2022). Protección de regiones-ciudades fronterizas ubicadas entre Estados con armas nucleares y Estados sin armas nucleares: nuevas normas en el derecho internacional. *Estudios Fronterizos*, 22, 1-28. <https://doi.org/10.21670/ref.2214098>.
- U.S. Department of Defense (2024). *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*. U.S. Department of Defense. <https://media.defense.gov/2024/Dec/18/2003615520/-1/-1/0/MILITARY-AND-SECURITY-DEVELOPMENTS-INVOLVING-THE-PEOPLES-REPUBLIC-OF-CHINA-2024.PDF>.
- _____ (2023, 12 de mayo). *U.S. New START Treaty Aggregate Numbers of Strategic Offensive Arms*. Bureau of Arms Control, Verification and Compliance Fact Sheet. U.S. Department of State. <https://www.state.gov/new-start-treaty-aggregate-numbers-of-strategic-offensive-arms-5/>.
- UNFPA (s.f.). *World Population Dashboard*. United Nations Population Fund. <https://www.unfpa.org/data/world-population/IN>.
- United Nations Secretary General (1985). *Study on concepts of security, Report of the Secretary-General*. *International Security*, A/40/251 68c. United Nations Digital Library. <https://digitallibrary.un.org/record/99705?ln=es&v=pdf>.
- UNODA (s.f., a). *Nuclear Weapons Free Zones*. United Nations Office for Disarmament Affairs. <https://disarmament.unoda.org/wmd/nuclear/nwzf/>.
- _____ (s.f., b). *Office for Disarmament Affairs Treaties Database*. United Nations. <https://treaties.unoda.org/>.

III. Ampliación de actores: diplomacia, academia y el Sur Global

8. México frente a la creciente amenaza nuclear a la paz y la seguridad internacionales

Lourdes Sosa Márquez

INTRODUCCIÓN

El mundo enfrenta el nivel de riesgo nuclear más crítico en décadas. A diferencia de la Guerra Fría cuando el mundo estaba consciente de la posibilidad de una debacle nuclear por la confrontación de dos potencias poseedoras de este tipo de armas, ahora hay nueve países con arsenales nucleares, riesgos asociados a actores no estatales y un ambiente cada vez más complejo e incierto. En esta situación, la acción de países no poseedores de armas nucleares, como México, puede jugar un papel decisivo para evitar que los temores generen espirales armamentistas.

Para contribuir a ello, este capítulo ofrece una visión del rol que México podría jugar en el futuro, en el ámbito del desarme nuclear, no sólo para contribuir a la construcción del bien público global que es la paz y la seguridad internacional, sino también porque esa seguridad es el contexto de las condiciones de seguridad nacional de México y para logro de sus objetivos.

En este sentido, este capítulo inicia con el apartado sobre México y el desarme, que destaca las razones por las que la diplomacia mexicana ha dedicado esfuerzos prioritarios al desarme nuclear desde que estas armas existen. Estas razones están vinculadas a la concepción de México sobre la seguridad internacional y su relación con nuestra seguridad e interés nacional. Estas razones son también coherentes con los principios de política exterior que dan bases a la trayectoria de México como líder en el trabajo necesario para generar

diálogos, desarrollar normas e idear mecanismos para crear confianza y forjar alianzas de países afines comprometidos con alcanzar y sostener un mundo libre de armas nucleares. Hacer explícitos los motivos de seguridad e interés nacional de México en el tema, pone en perspectiva que el desarme nuclear no sólo concierne a los países que tienen este tipo de armas o a los que temen ser blanco de ataques con ellas, sino a toda la humanidad, México incluido. Siguiendo con la exposición sobre la razón de ser de la política exterior de México en materia de armas nucleares, los argumentos sobre seguridad e interés nacional se vinculan con los principios de política exterior, para hacer evidente que esta política, también se sustenta en los principios de compromiso con la paz y la seguridad internacionales, solución pacífica de las controversias y prohibición del uso de la fuerza.

Estos argumentos sobre las bases de la política de desarme son el contexto para el apartado llamado México como actor clave del desarme nuclear, que pasa revista a las aportaciones mexicanas, siguiendo un orden tanto cronológico como temático sobre el contexto, las dificultades y los logros en cuanto a iniciativas, negociaciones, resoluciones, tratados, que permite observar que la diplomacia mexicana ha dedicado creatividad y esfuerzos al desarme nuclear desde que existen este tipo de armas y que persisten retos importantes, como lograr el cumplimiento de los compromisos de desarme del Tratado de No Proliferación, y legitimar cada vez más la prohibición completa en virtud de los efectos humanitarios de las armas nucleares.

Después de exponer el estado en que se encuentran los compromisos por el desarme, se hace un diagnóstico que documenta la creciente amenaza: Si bien en 2013 había aproximadamente 17 270 ojivas nucleares en el mundo y para 2023 el número había disminuido a 12 512, (SIPRI, 2024) hay elementos cualitativos que hacen que la amenaza sea mayor: tecnología más moderna, tensiones geopolíticas, desconfianza de los aliados de EE. UU. con respecto a su compromiso de disuasión extendida y políticas nucleares que hacen pensar en mayores posibilidades de uso. Entre las tensiones geopolíticas, este capítulo revisa los aspectos nucleares de la guerra en Ucrania, los cambios de equilibrios en Medio Oriente y la situación en Asia Pacífico ante el aumento del poderío chino, su confrontación con EE. UU. y la situación en la península coreana y en el estrecho de Taiwán.

Al análisis de la situación geopolítica, sigue el apartado que ofrece elementos de análisis para evaluar los riesgos de que este tipo de armas sean usadas o que exista una detonación accidental, así como las condiciones que podrían favorecer una disminución de estos riesgos. El escenario de deterioro se basa en factores como el impulso europeo a una mayor autonomía estratégica y los temores de países de Europa del Este a las intenciones de expansión rusa. En Medio Oriente, algunos países árabes podrían aumentar sus temores respecto a Israel, ante el apoyo a ese país de la administración Trump. Mientras tanto, en Asia, Corea del Sur y Japón parecen estar considerando opciones en caso de un menor compromiso estadounidense. Este contexto implica mayor riesgo si agregamos factores sobre la forma en que se tomaría una eventual decisión de uso de un arma nuclear, destacando que, en la vida real, los líderes con acceso al “botón” no necesariamente tomarían la decisión mediante un análisis objetivo, racional y exento de errores.

Como herramienta para visualizar un escenario más favorable que nos ayude a imaginar qué podemos hacer para propiciar el desarme nuclear, el apartado que evalúa los riesgos ofrece algunos elementos, por ejemplo, situaciones que puedan incentivar a EE. UU. a buscar ganancias transaccionales, para ahorrar recursos, mediante acciones de desarme, o si países con peso e influencia deciden dar prioridad a sus intereses económicos ante la creciente hostilidad económica de EE. UU., y aplazan sus inversiones militares. Del lado de la sociedad civil, los movimientos antinucleares podrían, entre otras cosas, aumentar los costos políticos. Esta visión de futuro deseable puede dar elementos para nuevas iniciativas mexicanas, como las que se bosquejan en la última parte del capítulo, sobre el papel futuro de México en el desarme nuclear.

El propósito del presente capítulo es concientizar a la o el lector sobre el contexto internacional en el que la amenaza nuclear es creciente y cada vez más compleja y sobre el papel que México puede y debe jugar. Este capítulo hace explícito que México tiene razones realistas concretas, por razones de seguridad e interés, para seguir ejerciendo un rol creativo, innovador y de vanguardia en el desarme nuclear. Este capítulo busca contribuir a una opinión de apoyo para que México aproveche su experiencia y ejerza un liderazgo renovado para lograr un mundo libre de armas nucleares.

MÉXICO Y EL DESARME NUCLEAR

El desarme nuclear y el interés nacional de México

México tiene interés en el desarme nuclear porque éste contribuye directamente a su seguridad, a la estabilidad en su región, a su liderazgo internacional y a su desarrollo sostenible.

México es vecino de EE. UU., el segundo país con el arsenal nuclear más grande del mundo. Una escalada nuclear en la región representaría un riesgo directo para su población y territorio. La Crisis de los Misiles de 1962 demostró que una guerra nuclear puede amenazar a países no involucrados directamente en un determinado conflicto. En el contexto actual, en el que observamos nuevos retos en materia de proliferación y narrativas de disuasión, la guerra nuclear, y cualquier detonación en EE. UU., ya sea accidental o intencional, podría tener consecuencias devastadoras y de largo plazo para México por sus efectos en el medio ambiente, los ecosistemas, los sistemas alimentarios, la salud y el bienestar en general. Sobre los impactos en México en la eventualidad de una detonación en EE. UU., Jesús Manuel Macías, del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), comparte que durante una estancia en la década de los ochenta en la Universidad de Delaware, para estudiar a la Agencia Federal de Gestión de Emergencias, descubrió que los mapas que marcaban las áreas de afectación de determinados objetivos hipotéticos de ataque nuclear, recortaban los círculos de cobertura cuando traspasaban la frontera con México. Como si EE. UU. fuera una isla. Años más tarde, el propio Macías construiría escenarios calculando los daños en ciudades como Tijuana, Mexicali, Juárez, Acuña, Piedras Negras, Nuevo Laredo y Matamoros (Macías, 2022).

Las acciones de México en favor del desarme responden también al interés en fomentar la paz y la estabilidad en América Latina y el Caribe. Si otros países de la región tuvieran armas nucleares, aumentaría la inestabilidad y la posibilidad de conflictos, con consecuencias devastadoras, en áreas cercanas a México. De ahí la importancia del Tratado de Tlatelolco que hizo de la región una zona libre de armas nucleares.

Este mismo argumento –que la existencia de armas nucleares amenaza la seguridad de México y del mundo– explica también el interés que motivó a México a ser uno de los países que hicieron posible el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), abierto a firma en 2017.

El gasto mundial en armas nucleares desvía recursos que podrían usarse para combatir la pobreza, financiar el desarrollo y enfrentar desafíos globales como el cambio climático, entre otros fines y beneficios. En ese sentido, la existencia de armas nucleares es contraria al interés que México tiene en generar y sostener un mundo seguro y estable, que facilite la cooperación, el comercio y las inversiones necesarias para mejorar la vida de las personas.

El prestigio internacional y la autoridad moral de un país son activos de su influencia en el escenario internacional. De esta manera, el reconocimiento a México por sus aportaciones al desarme se traduce también en el aumento de este activo de la diplomacia mexicana.

Como vemos, queda claro que México trabaja en favor del desarme nuclear porque le conviene tanto en términos de seguridad como de desarrollo, estabilidad regional y liderazgo diplomático. Su participación activa en foros de desarme le permite influir en las decisiones globales y fortalecer su imagen como país promotor de la paz.

El desarme nuclear y los principios de política exterior

Ahora bien, además del interés nacional como la razón de ser de la contribución de México al desarme nuclear, estas acciones se rigen también por los principios de nuestra política exterior, plasmados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 89, específicamente: el compromiso con la paz y la seguridad internacionales, la solución pacífica de las controversias y la prohibición del uso de la fuerza.

Por esa razón, México defiende que la paz y la seguridad internacionales no se conseguirán con un equilibrio militar, ni con las armas, sino con el derecho internacional. La única forma de que las armas nucleares den seguridad sería que desaparecieran. Por eso México aboga de manera consistente por su prohibición y eliminación.

El mundo de hoy es testigo de peligros crecientes relacionados con este tipo de armas. Hay ojivas nucleares y vectores más modernos, y están en manos de más países; prevalece la preocupación por el posible acceso de actores no estatales a estos artefactos bélicos o a sus componentes y materiales; los países poseedores esgrimen cada vez más casos y circunstancias en los que consideran que podrían usar armas atómicas, y aumenta la incertidumbre con respecto a las garantías de seguridad de alianzas basadas en la supuesta disuasión con este tipo de arsenal.

En este contexto, será clave el liderazgo de países que no poseen armas nucleares ni pertenecen a alianzas basadas en ellas. Si bien el contexto parece menos propicio para el desarme nuclear inmediato, la acción es a la vez más urgente.

México como actor clave del desarme nuclear

México ha formado parte de todos los foros multilaterales de desarme desde fines de la década de los cincuenta. En ellos ha sabido entender los momentos políticos y sus cambios, para fomentar la negociación entre actores clave, especialmente entre las principales potencias nucleares.

Tras el fin de la Segunda Guerra Mundial, las principales potencias no lograron acuerdos para negociar temas de desarme en el Consejo de Seguridad y en la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGONU). Entonces, en 1962 decidieron conformar el Comité de Desarme de Dieciocho Naciones (ENDC, por su sigla en inglés) integrado por cinco miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte: Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia y Reino Unido; cinco del Pacto de Varsovia: Bulgaria, Checoslovaquia, Polonia, Rumania y Unión Soviética, y 10 países no alineados o neutrales: Birmania, Brasil, Etiopía, India, México, Nigeria, la República Árabe Unida y Suecia (Marín Bosch, 1982). El antecedente del ENDC fue un comité de los primeros diez: los cinco de la OTAN y los cinco del Pacto de Varsovia. México reconoció que la falta de avance en este ámbito se debía a la ausencia de diálogo por las diferencias entre esas alianzas militares. Junto con India, México propuso incluir países que sirvieran de puente, y así surgió el ENDC que, en 1969, se convirtió

en la Conferencia del Comité de Desarme y en 1978 en la Conferencia de Desarme, con sede en Ginebra, con el mandato de ser el foro designado para las negociaciones multilaterales en la materia (Heller, 2021).

En 1978, la Asamblea General de la ONU celebró su primer periodo extraordinario de sesiones dedicado al desarme (SSODI, por su sigla en inglés), cuyo documento final es aún referencia en la materia. La SSODI estableció la CD y la Comisión de Desarme (UNDC, por su sigla en inglés) en Nueva York. También creó un comité que fue presidido por el embajador mexicano Alfonso García Robles, y que elaboró el llamado “programa integral de desarme”, con los pasos para el desarme general y completo. La Asamblea General celebró dos periodos de sesiones posteriores, uno en 1982 y el último en 1988. Desde 1995, existen iniciativas para convocar a un cuarto periodo extraordinario (SSOD4), reconociendo los nuevos retos en materia de desarme nuclear y la necesidad de adecuar la maquinaria de desarme, para atenderlos (Naciones Unidas, s.f.). En virtud del papel que jugó México en los periodos anteriores, sería natural que liderara esfuerzos para concretar este cuarto periodo.

El Tratado para la Proscripción de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe, o Tratado de Tlatelolco, es la aportación más reconocida de la diplomacia mexicana a los esfuerzos de desarme nuclear. Desde antes de la Crisis de los misiles de 1962, México había declarado, de manera unilateral, su compromiso de no poseer, alojar o usar armas nucleares, así como su intención de negociar acuerdos recíprocos con países dispuestos a asumir el mismo compromiso. El 29 de abril de 1963, se conoció la declaración propuesta por México a Bolivia, Brasil, Chile y Ecuador sobre la necesidad de un tratado para desnuclearizar a América Latina y el Caribe, con la que iniciaron las negociaciones del Tratado de Tlatelolco, abierto a firma en 1967 (Heller, 2021).

Éste fue el primer tratado que estableció una zona libre de armas nucleares en un área densamente poblada. El instrumento compromete a los países que administran territorios en América Latina y el Caribe a respetar el estatus de zona desnuclearizada y a los Estados poseedores de armas nucleares a no amenazar ni utilizarlas contra países de la región. Argentina y Brasil, países que habían iniciado programas nucleares con fines militares, en 1990 abandonaron la opción bélica y se comprometieron con el uso solo pacífico de la energía nuclear, lo que les permitió la adhesión al Tratado (Heller, 2021).

Este instrumento es un parteaguas en la historia del desarme nuclear. Redujo el riesgo de una guerra con este tipo de armas en América Latina y el Caribe; mostró el camino para establecer zonas libres en África, el Sudeste Asiático, el Pacífico sur, Asia Central y Mongolia, y con ello hizo una gran contribución al régimen de no proliferación. Este logro le valió a Alfonso García Robles el Premio Nobel de la Paz 1982, que compartió con Alva Myrdal de Suecia. En virtud de dicho tratado, México es sede del Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina (OPANAL), encargado de supervisar su cumplimiento (Heller, 2021).

Por esa razón es natural que México sea promotor de las conferencias de los Estados Partes y signatarios de los tratados que establecen las ZLAN. La primera en 2005 tuvo, además, gran simbolismo porque se llevó a cabo en Tlatelolco, en el auditorio Alfonso García Robles. La segunda fue en 2010 en Nueva York. En ellas se ha buscado mejorar la coordinación en asuntos como lo relativo a la libertad de navegación y el derecho de los Estados a decidir sobre el paso de naves y aeronaves que puedan estar transportando armas atómicas. En 2010, los países del Tratado de Tlatelolco instaron a los poseedores de armas nucleares a negociar y concluir un tratado con garantías de seguridad hacia los no poseedores y a retirar las reservas a los tratados que establecen las ZLAN (Marín Bosch, 2005; OPANAL, 2010). En 2015, tuvo lugar la tercera de estas conferencias, en Nueva York, bajo la presidencia de Indonesia. Desde 2019, se ha intentado convocar a una cuarta conferencia.

En materia de ensayos nucleares, desde fines de la década de los sesenta, México presentó –año con año– proyectos de resolución ante la Asamblea General, llamando al fin de dichas pruebas (Marín Bosch, 1982). Ya en 1963, EE. UU., Reino Unido y la Unión Soviética habían acordado el Tratado de Prohibición Parcial de los Ensayos Nucleares que contemplaba la atmósfera, el Espacio Ultraterrestre y bajo el agua, pero no las detonaciones subterráneas. Esa negociación tomó 17 años, y los esfuerzos por la prohibición total se retomarían hasta la década de los ochenta, cuando México, Sri Lanka y Venezuela propusieron una conferencia de enmienda para pasar de una prohibición parcial, a una completa. La negociación logró avanzar después de que el presidente Mijaíl Gorbachov anunciara la decisión unilateral de suspender los ensayos nucleares y que, en 1992, el presidente Boris Yeltsin declarara que Rusia estaba a favor de la prohibición de los ensayos.

México presidió las negociaciones sobre el Tratado para la Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (CTBT, por su sigla en inglés) en la CD en Ginebra en 1994. El Tratado fue aprobado por la Asamblea General de Naciones Unidas en septiembre de 1996. Este Tratado no ha entrado en vigor debido a que requiere la ratificación de los 44 Estados que, en la fecha de la aprobación, tenían capacidad de hacer ensayos. De éstos, falta la firma de Corea del Norte, India y Pakistán, y la ratificación de China, Egipto, Irán, Israel y EE. UU., además, Rusia retiró su ratificación en noviembre de 2023. No obstante, el tratado tiene 186 firmas y 176 ratificaciones, y la Organización del Tratado y su sistema internacional de vigilancia están en funciones. Cada año, México, Australia y Nueva Zelanda presentan un proyecto de resolución a la Asamblea General, para promover la entrada en vigor del CTBT, y se han llevado a cabo trece conferencias sobre Medidas para Facilitar la Entrada en Vigor del Tratado, la más reciente, en septiembre de 2023 (Campos, 2020; CTBTO, 2022; IAEA, s.f.; Naciones Unidas, 2024).

En cuanto al Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares (TNP) firmado en 1968, al año siguiente del Tratado de Tlatelolco, la participación de México, entre otros países no poseedores de armas nucleares, ha sido fundamental para buscar un equilibrio entre los llamados “tres pilares” del Tratado, a saber: la no proliferación, los usos pacíficos y el desarme.

Desde el establecimiento del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en 1957, la comunidad internacional dedicó arduas negociaciones para llegar a acuerdos que limitaran de manera parcial su uso y proliferación. Así, a finales de la década de los sesenta, la preocupación de las potencias nucleares por la posibilidad de que otros países buscaran hacerse de tales armas los motivó a impulsar el TNP.

Este Tratado entró en vigor en 1970 y es la piedra angular del régimen de desarme y no proliferación nuclear. En materia de desarme, impone a las partes la obligación de “proseguir negociaciones de buena fe sobre medidas eficaces relativas a la cesación de la carrera de armamentos nucleares en fecha cercana y al desarme nuclear, y sobre un tratado de desarme general y completo bajo estricto y eficaz control internacional” (Naciones Unidas, 2000).

Los países que han adquirido armas después de la firma del TNP, como India y Pakistán, tendrían que desnuclearizarse para poderse adherir. Israel

está en una situación más ambigua, porque tiene una política deliberada de opacidad, con la que busca disuadir a sus vecinos, al no reconocer ni negar su posesión de armas nucleares. Por su parte, Corea del Norte se retiró del TNP en 2003 y desarrolló armamento nuclear (Rosas, 2025).

En sus más de cinco décadas de existencia, el TNP ha logrado limitar el número de países con poderío nuclear bélico. Sin embargo, su gran asignatura pendiente ha sido evitar, limitar o revertir la continua modernización y posible incremento de los arsenales de los países poseedores de armas atómicas. Esto es resultado de que los países nucleares siguen sosteniendo que la disuasión nuclear contribuye a la estabilidad, y no tienen ningún incentivo para el desarme, mientras puedan seguir evitando que otros países adquieran esas armas. Es decir, el TNP les ha permitido mantener una especie de monopolio (Jáquez Huacuja, 2012).

Por esa razón, gran parte de los países no nucleares no apoyaban inicialmente la prórroga indefinida del TNP, decidida, al final, en la conferencia de examen del Tratado en 1995. Tras la falta de avances sustantivos en las conferencias de 2000, 2005, 2010, 2015 y 2022, fue evidente la necesidad de un cambio de paradigma, de foro y de actores (Heller, 2021; Rosas, 2018). Este cambio se sustentó en poner a las consecuencias humanitarias de las armas nucleares en el centro de las acciones de desarme, el trabajo se llevó a cabo en la Asamblea General, con participación no solamente de los países representados en el Consejo de Seguridad y en la Conferencia de Desarme, sino también de países que no tienen acceso a esos órganos. Estos trabajos contaron también con la valiosa participación de activistas, organizaciones de la sociedad civil y academia que hicieron la diferencia.

Dos antecedentes importantes de la Iniciativa Humanitaria son las solicitudes de opinión consultiva a la Corte Internacional de Justicia (CIJ) por parte de la Asamblea Mundial de la Salud y de la Asamblea General de Naciones Unidas. En mayo de 1993, la AMS solicitó opinión sobre la siguiente cuestión: “Habida cuenta de sus efectos en la salud y el medio ambiente ¿constituiría el empleo de armas nucleares por un Estado en una guerra u otro conflicto armado una violación de las obligaciones que le impone el derecho internacional, inclusive la Constitución de la OMS?”. Y al año siguiente, la AGONU le solicitó opinar sobre lo siguiente: “¿Autoriza el derecho internacional en alguna circunstancia la amenaza o el empleo de armas nucleares?” (David, s.f.).

Los párrafos preambulares de la Resolución 49/75 K, con la que la AGONU formula su pregunta, observan con inquietud que la Cuarta Conferencia de examen del TNP no había avanzado lo suficiente en lo relativo a eliminar por completo y lo antes posible las armas nucleares, y también recuerdan sus resoluciones previas que declaran que el empleo de dichas armas constituiría una violación a la Carta y un crimen de lesa humanidad y la obligación de los Estados de abstenerse de recurrir a la amenaza o al uso de la fuerza.

Si bien la Corte se negó a responder a la AMS al considerar que la cuestión planteada no se refería a asuntos jurídicos que atañen a actividades de la Organización Mundial de la Salud, la solicitud de la AGONU sí fue admitida, a pesar de que algunas potencias nucleares argumentaron incompetencia de la Corte. En su opinión del 8 de julio de 1996, la Corte responde que no existe en derecho internacional autorización específica, pero tampoco prohibición total y universal a la amenaza o uso de las armas nucleares; que cualquier amenaza o uso aduciendo legítima defensa debe cumplir los requisitos del artículo 51 de la Carta (a saber, que la agresión a la que responde sea inminente y suspender las acciones de defensa tan pronto como el Consejo de Seguridad haya tomado las medidas necesarias) y que la respuesta debe ser compatible con el derecho internacional humanitario, de esta manera determina que la amenaza o uso de armas nucleares: “[...] sería, en general, contrario a las normas de derecho internacional aplicables en conflictos armados [...] sin embargo [...] no puede concluir [...] que fuese legal o ilegal en circunstancias extremas de legítima defensa en que estuviese en juego la supervivencia misma de un Estado (Sepúlveda Amor, febrero 2021).

En la situación actual en la que cada vez hay más países que aducen que sus arsenales nucleares responden a que su supervivencia se encuentra amenazada, adquieren mayor relevancia las acciones diplomáticas que retoman elementos de la opinión de la Corte. En este sentido, la iniciativa Impacto Humanitario de las Armas Nucleares o Iniciativa Humanitaria, ha sido central.

Ésta surgió en 2012 con una declaración conjunta de 16 países¹ sobre las consecuencias humanitarias del uso de las armas nucleares. Entre los princi-

1 La lista incluye a países europeos (Austria, Dinamarca, Irlanda, Noruega y Suiza), a latinoamericanos (Chile, Costa Rica y México), asiáticos (Filipinas, Indonesia, Malasia y Nueva Zelanda), africanos (Egipto, Nigeria y Sudáfrica) y a la Santa Sede.

pales promotores de la iniciativa están México, Austria, Irlanda, Santa Sede y Sudáfrica. La Iniciativa retoma la Campaña Internacional para Abolir las Armas Nucleares (ICAN, por su sigla en inglés) de la Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear, cuya participación fue clave para el éxito de las tres conferencias sobre las consecuencias humanitarias de las armas nucleares que tuvieron lugar en Oslo en 2013, Nayarit y Viena en 2014, que aportaron evidencia científica para concientizar sobre los riesgos de la mera existencia de dichas armas en el medio ambiente, los ecosistemas, la estabilidad climática, el desarrollo, la salud y la seguridad alimentaria (Jáquez Huacuja y Torres Sandoval, marzo 2024).

En Nayarit, en febrero de 2014, México invitó a considerar la negociación de un instrumento que prohibiera las armas nucleares, lo que motivó el debate sobre si el trabajo diplomático debía seguir en las conferencias de examen del TNP y con los Estados poseedores, o si conviniese llevarlo a cabo fuera de ese contexto. Así, en diciembre de ese año, en Viena, el gobierno de Austria propuso la Promesa Humanitaria, que renueva el compromiso del artículo VI del TNP, de iniciar negociaciones con el objetivo de prohibir y eliminar las armas nucleares.

De manera paralela, en la AGONU, México, Austria y Noruega lograron en 2012 la conformación de un Grupo de Trabajo de Composición Abierta que, en 2016, recomendó convocar una conferencia para negociar un instrumento vinculante que prohibiera las armas nucleares. La convocatoria quedó aprobada por la Asamblea mediante su resolución 71/258, a propuesta de Austria, Brasil, México, Nigeria y Sudáfrica (Jáquez Huacuja y Torres Sandoval, marzo 2024).

En la negociación del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) en 2017, participaron 135 Estados, de los cuales 122 votaron a favor del texto negociado. No estuvieron presentes ninguno de los nueve Estados que tienen armas nucleares. De aquellos que forman parte de alianzas basadas en armas nucleares, como la OTAN, solamente participó Países Bajos y votó en contra.

Con el TPAN por fin existe una prohibición expresa de este tipo de armas con efectos indiscriminados. El tratado prohíbe explícitamente desarrollar, ensayar, producir, fabricar, transferir, poseer, almacenar, usar o amenazar

con usar armas nucleares. Proscribe también asistir, alentar o introducir a cualquiera a realizar las actividades antes descritas. Al haber tenido un papel central en su existencia, no es de extrañar que México haya sido el cuarto Estado en ratificar el instrumento (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021; United Nations, s.f.).

Los Estados Partes del TPAN se han reunido en tres ocasiones, bajo la presidencia de Austria en 2022, de México en 2023 y de Kazajistán en 2024. La Cuarta Reunión de los Estados Partes en el Tratado será del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 2026 en Nueva York y será presidida por Sudáfrica. Estas reuniones adoptaron un Plan de Acción y establecieron un Grupo Científico Asesor en el que participan dos expertos mexicanos. En las tres ocasiones, México ha seguido contribuyendo a concientizar sobre el creciente riesgo que implican las armas nucleares, ante el aumento de las tensiones geopolíticas y las reacciones de países que creen en la disuasión nuclear (Ciani, 2025; Secretaría de Relaciones Exteriores, 2023; Secretaría de Relaciones Exteriores, 2025).

ARMAS NUCLEARES MÁS MODERNAS, MÁS PAÍSES POSEEDORES O CON INTERÉS EN POSEER Y MÁS ACTORES QUE PODRÍAN USARLAS

Ya se ve lejano el 3 de enero de 2022, cuando los cinco Estados poseedores de armas nucleares (EPAN), clasificados así por el TNP, hicieron suya la declaración de Gorbachov y Reagan de 1985, en el sentido de que “una guerra nuclear no puede ser ganada y nunca debe ser librada”. Ahora vemos señales que hacen dudar del compromiso de esos Estados para evitar una guerra con ese tipo de armas.

EE. UU. y Rusia tienen alrededor de 90% de las armas nucleares en el mundo, y están en proceso de modernizarlas para que sean cada vez más rápidas y difíciles de detectar. Los gobiernos de ambos países han adoptado políticas nucleares que tienden a bajar el umbral para el empleo de dichas armas, aumentando, por consiguiente, la posibilidad de que se use un arma nuclear.

Tabla 1. Arsenales por país (enero 2024)

País	Ojivas desplegadas	Ojivas almacenadas que se pueden desplegar	Ojivas retiradas	Total 2024	Porcentaje por país respecto al total
EE. UU.	1 770	1 938	1 336	5 044	41.61%
Rusia	1 710	2 670	1 200	5 580	46.04%
Reino Unido	120	105		225	1.86%
Francia	280	10		290	2.39%
China	24	476		500	4.13%
India		172		172	1.42%
Pakistán		170		170	1.40%
Israel		90		90	0.74%
Corea del Norte		50		50	0.41%
Total	3 904	5 681	2 536	12 121	

Fuente: Elaboración propia con datos de SIPRI Yearbook, 2024.

En enero de 2025, Trump dio indicios de interés en conversaciones sobre reducción de arsenales con China y Rusia. Los límites establecidos por el *New START* entre Rusia y EE. UU., de 2021, es de 1 550 ojivas desplegadas en un máximo de 700 sistemas de lanzamiento estratégico. Si bien el acuerdo vence en 2026, en febrero de 2023 Rusia había suspendido su aplicación. Trump ha denunciado los altos costos de estas armas (más de 800 mil millones de dólares en la próxima década), insinuando querer reducir costos. Sin embargo, también ha dado instrucciones de modernizar su arsenal y ampliar las defensas antimisiles. Esto aumentaría las capacidades estadounidenses y generaría

incentivos para que Pekín y Moscú hicieran lo mismo. La amenaza seguiría escalando (Kimball, 2025).

La guerra en Ucrania tiene dimensión nuclear

La guerra en Ucrania se trata de la invasión de un EPAN contra un país no nuclear, que pretendía acceder a la OTAN para contar con garantías de seguridad de esa alianza, en la que participan otros tres países EPAN. De hecho, de conformidad con el Memorándum de Budapest, firmado en 1994 por Ucrania, Rusia, Reino Unido y EE. UU., Ucrania renunció a las armas nucleares soviéticas en territorio ucraniano, y se comprometió a adherirse al TNP, como no poseedor, a cambio de que las otras tres partes del Memorándum se comprometieran a respetar su soberanía e integridad territorial. Esto se debió a que, tras la disolución de la Unión Soviética, quedaron en Ucrania suficientes ojivas como para que el arsenal en ese país fuera el tercero más importante después de los de EE. UU. y Rusia, aunque el control operativo lo tenía la Comunidad de Estados Independientes y no el gobierno de Ucrania (Gómez, 2022).

Rusia ha revisado su política nuclear para ampliar la lista de circunstancias en las que consideraría usar armas nucleares. La nueva postura rusa implica la amenaza de empleo de armas nucleares como coerción, no sólo para la disuasión. En 2020, Moscú afirmaba que las activaría ante ataques con misiles balísticos, con armas nucleares o con otras armas de destrucción en masa, e incluso si una agresión con armas convencionales amenazaba la existencia del “Estado ruso”, que según Moscú podría incluir Crimea y el Donbás, que anexó en 2014 y en 2022, respectivamente, en el segundo caso, tras organizar referendos en Donetsk, Lugansk, Jerson y Zaporíyia, para justificarla. Para noviembre de 2024, Rusia agregó la posibilidad de respuesta nuclear contra un Estado no nuclear que cuente con apoyo de un EPAN. Este cambio siguió a la decisión de EE. UU. al término de la administración Biden de autorizar a Ucrania a usar misiles de largo alcance estadounidenses contra territorio ruso (Moon, 2024).

Por su parte, EE. UU. ha hecho cambios similares. En 2018, en la primera administración del presidente Trump, la política nuclear de ese país afirma

que “[...] disuadir de un ataque nuclear no es el único propósito de las armas nucleares. Dadas las amenazas diversas y la profunda incertidumbre del ambiente presente y futuro respecto a tales amenazas, las fuerzas nucleares de Estados Unidos desempeñan papeles diversos y contribuyen a desalentar ataques nucleares y no nucleares” (Pellicer, 2018).

Con el retorno del presidente Trump a la Casa Blanca, las alianzas y los equilibrios entre los actores involucrados en la situación de Ucrania han dado un giro. El alejamiento de EE. UU. de Ucrania y su acercamiento con Rusia ha hecho dudar a sus aliados del compromiso norteamericano de evitar la expansión rusa en Europa.

Si las acciones diplomáticas de EE. UU. propiciaran un fin de la guerra bajo condiciones impuestas por Rusia, los países europeos con población de habla rusa y vulnerables a las ambiciones de Moscú podrían buscar hacerse de potencial nuclear propio. Pero si EE. UU. retoma la lógica de su política de disuasión extendida, las tentaciones de proliferación serían menores. La política nuclear de la OTAN coloca a las armas nucleares en el centro de la discusión estratégica sobre el fin de la guerra. EE. UU. tiene alrededor de 200 ojivas en bases aéreas de Bélgica, Alemania, Italia, Países Bajos y Turquía (The Conversation, 3 de abril 2022), mientras que Rusia ha desplegado armas nucleares tácticas en Bielorrusia, país con el que firmó en diciembre de 2024 un tratado de seguridad que contempla el posible uso de armas nucleares (El Economista, 6 de diciembre 2024). De acuerdo con la Comisión sobre la Postura Nuclear de Estados Unidos, la llamada disuasión extendida, o “sombrilla nuclear”, es una herramienta del interés nacional de ese país porque evita que los riesgos de otras regiones puedan llegar a su territorio y porque mantiene la fluidez del comercio con sus aliados (Fink, 2025). Entonces, si EE. UU. opta por mantener la garantía de seguridad, con esta lógica de ganancias de la disuasión extendida, podría reducir las tentaciones de proliferación, pero para que eso funcione deberá recuperar la confianza de sus aliados (Pomper y Tuganov, 2022).

Mientras tanto, ante la incertidumbre, el 5 de marzo de 2025 el presidente Emmanuel Macron declaró que Francia estaba abierta a dialogar con sus aliados europeos sobre ampliar la disuasión nuclear francesa para contrarrestar las amenazas de Rusia contra Europa. En este mismo contexto, el primer ministro

polaco, Donald Tusk, declaró ante el parlamento que su país debía considerar el diálogo con Francia, además de desarrollar capacidades militares propias, y el presidente polaco, Andrzej Duda, habló de armas nucleares estadounidenses en su territorio. La proliferación nuclear se podría extender también hacia Asia, donde el canciller surcoreano Cho Tae-yul afirmó el 27 de febrero de 2025 que su país no descartaba el desarrollo de armas nucleares (Irish, 2025).

...y mientras tanto en Medio Oriente

El OIEA trabaja desde fines de la década de los ochenta con los países de la región con miras a lograr que se convierta en una zona libre de armas nucleares. Aun cuando de los 23 Estados no poseedores de armas nucleares de la región que son Parte del TNP, 21 tienen acuerdos de salvaguardias amplias con la OIEA, los Estados en la región no han logrado acuerdos sobre el fondo y las modalidades de una eventual zona, en particular sobre las obligaciones de salvaguardias (Luzio, 2021). El establecimiento de la zona fue uno de los acuerdos para lograr la extensión indefinida del TNP en 1995. A la fecha, se han llevado a cabo varias rondas de negociación sobre la zona, al amparo de la AGONU. El ambiente después de octubre de 2023, cuando inició la ofensiva de Israel contra Gaza, no sería propicio para avanzar en esta aspiración.

Israel no admite ni niega su posesión de armas nucleares. Es uno de los pocos países que no ha firmado el TNP. El país tiene un reactor nuclear en el desierto del Néguev, el reactor de Dimona. Desde hace décadas se ha asegurado de que otros países en la región no obtengan el arma nuclear, como ahora está haciendo con Irán. En 1981, su aviación destruyó un reactor en Irak que consideraba una amenaza y en 2007 penetró en Siria para destruir un reactor (Autonell, 2022).

Por su parte, Irán ha desarrollado un programa nuclear con fines pacíficos bajo la supervisión del OIEA. De conformidad con el Plan de Acción Integral Conjunto (PAIC), de 2015, este país se comprometió a eliminar materiales y suspender actividades nucleares que pudieran considerarse de uso dual, a cambio de que el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, EE. UU. y la Unión Europea levanten sanciones que le han impuesto. El PAIC dejó de

funcionar en mayo de 2018, cuando el presidente Trump decidió retirar a su país y restablecer las sanciones. Las partes intentaron reactivarlo en 2022 sin éxito y en junio de 2023 la administración Biden e Irán llegaron a un arreglo informal que contribuyó a cierto acceso de inspectores de la OIEA, a cambio de que Washington descongelara algunos activos. Estos arreglos se revirtieron cuando inició la guerra entre Israel y Hamás en octubre 2023 y después de febrero de 2024 cuando grupos armados apoyados por Irán atacaron fuerzas estadounidenses en Irak y Siria.

Donald Trump regresó a la Casa Blanca en enero de 2025, y entre el 12 de abril y el 23 de mayo EE. UU. participó en cinco rondas de negociaciones indirectas con Irán, mediadas por Omán. Washington exigía que Teherán eliminara toda capacidad de enriquecer uranio y dismantelara por completo sus instalaciones nucleares. Por otro lado, la República Islámica defendía su derecho de enriquecer uranio para usos pacíficos y mantener sus reservas de este metal enriquecido. Además, los líderes religiosos de Irán insistían en recibir garantías de que EE. UU. no se retiraría de un eventual acuerdo, como lo hizo con el PAIC en 2018 (France 24, 11 mayo de 2025; Crisis Group, 11 agosto de 2025).

Mientras se hablaba de una nueva ronda, crecía la tensión ante rumores de que Israel preparaba un ataque contra Irán. En este ambiente, la junta de gobernadores del OIEA aprobó una resolución en la que afirma que sus inspectores no habían podido determinar si el programa nuclear iraní es “exclusivamente para usos pacíficos” de conformidad con el PAIC. Así las cosas, el 13 de junio Israel inició ataques contra infraestructura nuclear, militar y civil de Irán, que fueron respondidos con bombardeo iraní contra Israel. EE. UU. decidió sumarse a las acciones israelíes, atacó las principales instalaciones de enriquecimiento con bombas anti-búnker el 21 de junio, declaró la “anulación” (*obliteration*) del programa nuclear iraní el domingo 22 y el fin de lo que llamó “la guerra de los 12 días” el lunes 23.

Estas acciones aumentaron el peligro de proliferación. Irán ha comprobado que está bajo amenaza, Francia, Reino Unido y Alemania buscan reactivar las sanciones en el marco de las Naciones Unidas y, ante el fracaso de las negociaciones con EE. UU., no está obligado a nuevos compromisos. En estas condiciones tiene mayores incentivos a retirarse del Tratado de No Proliferación que a cooperar con el OIEA (Crisis Group, 25 agosto de 2025).

Los dilemas en Asia: poderío militar de China, la península coreana y el estrecho de Taiwán

La capacidad militar de Beijing ha crecido en las últimas décadas. China busca controlar la navegación marítima en Asia, lo cual la confronta con EE. UU. y con los aliados de la potencia norteamericana con los que tiene esquemas de disuasión extendida. EE. UU. tiene acuerdos con Japón (1960), Corea del Sur (1953) y Filipinas, y mantiene fuerzas estacionadas en estos países.

SIPRI calcula que China tenía unas 500 ojivas en 2023 (SIPRI, 2024) y que podría haber desplegado unas 24. En la próxima década podría desplegar misiles intercontinentales, aunque su arsenal seguiría siendo significativamente menor que los de EE. UU. y Rusia. En su política de defensa, China declara que está

[...] comprometida incondicionalmente, a no ser el primero en usar armas nucleares en ningún momento y en ninguna circunstancia, y a no usar o amenazar con usar armas nucleares contra Estados no poseedores de armas nucleares o en zonas libres de armas nucleares. Aboga por la prohibición total definitiva y la destrucción de las armas nucleares. Afirmo que no participa en ninguna carrera armamentista nuclear con ningún otro país y que mantiene su capacidad nuclear en el nivel mínimo requerido para la seguridad nacional. Considera que el objetivo de poseer ese tipo de armas es disuadir a otros países de usar o amenazar con armas nucleares a China (China MND, 2021).

No obstante, las tensiones crecen en la región. El gobierno que tomó posesión en Taipéi en 2024 responde a un pueblo con una identidad taiwanesa cada vez más clara y está rompiendo con el estado de las cosas que mantenía la estabilidad, a saber, aprovechar la autonomía *de facto* y no confrontar a China, que busca reafirmar su soberanía sobre la isla (Crisis Group, 2024).

La península coreana es uno de los puntos de mayor preocupación por lo inestable de la situación, y en virtud de los antecedentes de la relación entre Corea del Norte y EE. UU. durante la primera administración del presidente Trump. En aquella oportunidad, políticos y militares coquetearon con la posi-

bilidad de un ataque supuestamente preventivo, con el que EE. UU. pretendería evitar que Pyongyang adquiriera capacidades nucleares suficientes para un ataque hasta el continente americano. Otras opciones de las que se hablaba en aquellos días también podían haber detonado una confrontación nuclear: John Bolton, ex consejero de seguridad nacional del gobierno de Trump, sugirió un atentado para eliminar al presidente Kim Jong-un –como si las acciones de EE. UU. para eliminar líderes en otros países hubieran tenido buenos resultados alguna vez– y se ponderó el ataque con armas convencionales contra lugares de almacenamiento o sitios de prueba de misiles y sistemas antimisiles (Sagan, abril 2018).

Se cree que Corea del Norte tiene 50 ojivas y material fisible para 70 o 90 armas nucleares. Tiene capacidad para transportar estas armas con sistemas de misiles terrestres, incluyendo balísticos intercontinentales que pueden llegar a EE. UU. Corea del Norte está desarrollando misiles para ser lanzados desde submarinos y lleva a cabo pruebas de lanzamiento con frecuencia. Es el único país que después de haber sido parte del TNP se retiró. Esto fue en 2003.

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE GUERRAS CON ARMAS NUCLEARES O DETONACIONES ACCIDENTALES

El riesgo nuclear se encuentra en su punto más crítico en décadas. Un grupo de científicos reunido desde 1945, que publica el “Boletín de Científicos Atómicos”, simboliza la probabilidad de una catástrofe creada por el ser humano, con el “Reloj del Apocalipsis”. Mientras más cerca de la medianoche, más probable se considera una catástrofe. En 1947 el reloj marcaba 7 para las 12. En 1991, 17 para las 12, y en 2025 se encuentra a 89 segundos de la medianoche (Mecklin, 2025).

Escenario de amenaza creciente

Con un análisis de factores geopolíticos podemos suponer que las posibilida-

des de que estalle una guerra nuclear aumentan conforme crecen tensiones entre los EPAN y perfeccionan sus arsenales e invierten en nuevas armas que pueden acabar con la humanidad. A esto se suma que esos Estados no están participando en los mecanismos de desarme y que sus diálogos bilaterales han sido insuficientes. En Ucrania, la situación involucra a Rusia –estado poseedor de armas nucleares– y se desarrolla en un país con la planta nuclear más grande en Europa: Zaporíyia. En Ucrania la situación podría salirse de control debido a una decisión precipitada, un accidente o un error de cálculo.

En Medio Oriente, Israel –que se cree tiene armas nucleares– ha adquirido mayor peso relativo e Irán ha sufrido embates con la caída de Assad en Siria y el debilitamiento de Hamas en Gaza, y ahora, con las presiones de la administración Trump para que abandone su programa nuclear. Entretanto, otros países de la región podrían considerar hacerse de este tipo de armas ante la incertidumbre de los reacomodos.

Europa enfrenta presiones para aumentar el gasto militar, desarrollar industria de armas y diseñar una estrategia para contener la expansión rusa, para lo cual esos países consideran central la disuasión nuclear con armas francesas y británicas. A todo esto se suma que los cambios de las políticas nucleares de los EPAN para incluir nuevas situaciones en las que usarían un arma nuclear son otro factor que aumenta el riesgo.

Además de los elementos geopolíticos, podemos considerar algunos derivados del análisis de la toma de decisiones, que aumentan la incertidumbre: La decisión de uso de las armas nucleares no necesariamente es racional, está afectada por emociones y sesgos cognitivos. Se da en un ambiente de “información imperfecta”, no es posible conocer con certeza las prioridades, percepciones y estrategias del adversario. Los errores de cálculo pueden llevar a subestimar la posibilidad de escalada y de uso de un arma nuclear.

En la narrativa de los EPAN de Europa y EE. UU. subyace una preconcepción de que hay mayor riesgo en la posesión de armas por Corea del Norte o eventualmente Irán, que la derivada de la posesión de armas nucleares por países con instituciones democráticas fuertes. Es decir, poseedores “responsables” y otros “irresponsables”. Esta narrativa que pretende justificar el monopolio de la posesión no se sustenta, si se analizan las condiciones para la toma de decisiones, como las antes señaladas, que descansan en gran medida en jefes de

Estado y gobierno sin que los controles democráticos o contrapesos entren en juego.

Según cuenta Scott Sagan del Centro para Estudios de Seguridad y Cooperación en la Universidad Stanford, ha habido momentos en la historia de EE. UU. en los que se dieron errores y otros motivos de preocupación sobre los poderes nucleares del Ejecutivo, como cuando se dudaba de la estabilidad del presidente Nixon, circunstancia en la que su secretario de Defensa, James Schlesinger, instruyó al jefe del Estado Mayor Conjunto que antes de cumplir órdenes militares del presidente, lo pusiera al tanto (Sagan, 2018).

Al respecto, Richard Betts, director del Instituto Saltzman de Estudios sobre la Guerra y la Paz de la Universidad de Columbia y Matthew Wasman de la Escuela de Derecho de Columbia, explican que el sistema en EE. UU. no está diseñado para hacer algo frente a una orden que es legal, pero parece irracional. Habría dos escenarios en los que un comandante supremo de las fuerzas armadas estadounidenses podría ordenar un ataque nuclear: en respuesta a un ataque enemigo o una decisión de primer uso. En este segundo caso, de acuerdo con la ley, la cadena de mando militar cumpliría la orden sin más. Si la orden no hubiera sido sujeta a deliberación suficiente o si el sector militar considerara que la acción llevará a una escalada innecesaria, desproporcionada o catastrófica, no existe mecanismo legal para reconsiderar. Es decir que la única forma de evitar una catástrofe dependería de la desobediencia o insubordinación militar, lo cual vulnera la norma del control civil sobre las fuerzas armadas. En este sentido, se observa que la decisión de “activar el botón nuclear” tanto en Rusia y Corea del Norte como en EE. UU. dependen, a final de cuentas, de la decisión de una persona (Betts y Waxman, 2018).

En cuanto a la posibilidad de lanzar un ataque con información equivocada o incompleta, cabe recordar que durante la Crisis de los misiles de 1962, cuando EE. UU. debatía la posibilidad de invadir Cuba, no sabía todavía que habían llegado sesenta ojivas nucleares a la isla. De haber atacado, se podría haber desatado una guerra nuclear con impacto en territorio estadounidense, que podía haber afectado a México también.

Escenario de mejora del ambiente hacia el desarme nuclear

Aun en las condiciones de deterioro y amenaza antes descritas, también es posible imaginar una situación en la que se pueda avanzar hacia el desarme nuclear. De hecho, los tres pilares del TNP ofrecían el equilibrio necesario para lograrlo. En el escenario actual, cabe suponer, por ejemplo, que el acercamiento de EE. UU. a Rusia y una recesión económica que amenace con impactar al primero podría incentivar al gobierno de Trump a obtener ganancias transaccionales de una negociación para renovar el Tratado con Rusia sobre Medidas para la Ulterior Reducción y Limitación de las Armas Estratégicas Ofensivas (*New START*), que se encuentra suspendido y que, en todo caso, vence en 2026.

Otra condición que favorecería el ambiente será que los movimientos antinucleares y las coaliciones de países afines que promueven acciones como la Iniciativa Humanitaria, continúe afianzándose para lograr influir en la opinión pública, difundiendo los impactos humanitarios, pero también los costos económicos y el desvío de recursos en momentos en los que la ayuda oficial al desarrollo, la inversión extranjera directa y el financiamiento se están viendo restringidos.

Un elemento adicional para imaginar condiciones más propicias al desarme deriva de elevar el costo político para los EPAN mediante la estigmatización de las armas nucleares. Por ello es importante contrarrestar y deslegitimar la narrativa de la disuasión nuclear. La muestra de que esta posición es realista es que hay 116 Estados en tratados que establecen las ZLAN, además de que hay 185 Estados no poseedores bajo el TNP, y 73 partes en el Tratado de Prohibición de las Armas Nucleares.

CONCLUSIONES. EL PAPEL DE MÉXICO EN EL FUTURO DEL DESARME NUCLEAR

La situación actual en la que la polarización entre grandes potencias está intensificando las amenazas que implican las armas nucleares, parece poco propicia para hablar de acciones que acerquen posiciones y generen el diálogo necesario

para reactivar los mecanismos de desarme nuclear. Sin embargo, es precisamente debido a esa situación, que se hace urgente la acción de la comunidad internacional en estos esfuerzos, en los que México ha sido clave.

Después del éxito del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, México y otros países afines pueden aprovechar el renovado mandato del Pacto para el Futuro, aprobado en septiembre de 2024, para dar un nuevo impulso a las acciones de desarme nuclear. El Pacto confirma el compromiso con el objetivo de eliminar las armas nucleares y, en tanto se logra el “desarme general y completo bajo control internacional eficaz”, hace un llamado a eliminar de inmediato el peligro de que estalle una guerra nuclear y evitar una carrera armamentista.

La posición de México con respecto al desarme nuclear es una base firme para que la diplomacia de Tlatelolco siga siendo motor de las acciones que se requieren. El rechazo firme a la amenaza velada o explícita de uso de las armas nucleares implica poner en evidencia las contradicciones de la lógica de la disuasión nuclear. Por eso, México confirma que la seguridad real está en el desarme general y completo y que las consecuencias humanitarias de las armas nucleares son razón suficiente para eliminarlas.

Algunas acciones que México puede promover para avanzar hacia el objetivo del desarme nuclear son: fortalecer el papel de las zonas libres de armas nucleares, empezando por elevar la importancia de la Organización para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina (OPANAL), con sede en la Ciudad de México; reactivar las iniciativas de enmienda al Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional para que el uso de armas nucleares sea explícitamente considerado un crimen de guerra y seguir promoviendo la universalización del TPN.

Con ello, México seguirá aportando a la creación del bien público global de un mundo libre de armas nucleares, tanto por interés nacional como por solidaridad internacional.

REFERENCIAS

- Arms Control (2024). Arms Control and Proliferation Profile: North Korea. Home. <https://www.armscontrol.org/factsheets/arms-control-and-proliferation-profile-north-korea>.
- Autonell, J. M. (2022). *Israel, potencia nuclear encubierta y bestia negra del pacto nuclear con Irán*. Swissinfo. <https://www.swissinfo.ch/spa/israel-potencia-nuclear-encubierta-y-bestia-negra-del-pacto-nuclear-con-iran/C3%A1n/47911236>.
- Betts, R. K. y Waxman, M. C. (2018). El presidente y la bomba. Una reforma al protocolo de activación nuclear. *Foreign affairs: Latinoamérica*, 18, (2), 75-83.
- Campos, M. (2020). *Ensayos nucleares y los tratados para su prohibición*. Global Strategy. <https://global-strategy.org/los-ensayos-nucleares-y-los-tratados-para-su-prohibicion/>.
- China MND (2021). *Defense Policy*. China's Ministry of National Defense. <http://eng.mod.gov.cn/defense-policy/index.htm>.
- Ciani, S. (2025). *Tercera Reunión de los Estados Parte del TPAN. Consideraciones finales*. Pressenza International Press Agency. <https://www.pressenza.com/es/2025/03/tercera-reunion-de-los-estados-partes-del-tpan-consideraciones-finales/>.
- Crisis Group (26 de septiembre de 2024). The Widening Schism across the Taiwan Strait. Recuperado el 8 de abril de 2025. <https://www.crisisgroup.org/asia/north-east-asia/taiwan-strait-china/342-widening-schism-across-taiwan-strait>.
- _____ (25 de agosto de 2025). Iran Sanctions Snapback at the UN. Recuperado el 8 de septiembre de 2025. <https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/iran/iran-sanctions-snapback-un>.
- CRS (12 de marzo de 2025). US Extended Deterrence and Regional Nuclear Capabilities. Congressional Research Service. Recuperado el 8 de abril de 2025. <https://www.congress.gov/crs-product/IF12735>.
- CTBTO (2022). *Unidos contra las explosiones de ensayos nucleares*. Comisión Preparatoria de la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares. https://www.ctbto.org/sites/default/files/2023-09/SP_CTBTO_AR_2022.pdf.
- David, É. (1977). La Opinión consultiva de la Corte Internacional de Justicia sobre la licitud del empleo de armas nucleares. *Revista de la Cruz Roja*, 22(139), 22-36.

- <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/S0250569X00021804a.pdf>.
- Europa Press (2024, 06 de diciembre). *Putin y Lukashenko firman tratado que plantea el uso de armas nucleares en caso de amenazas externas*. El Economista. <https://www.economista.com.mx/internacionales/putin-y-lukashenko-firman-tratado-plantea-armas-nucleares-caso-amenazas-externas-20241206-737260.html>.
- Filas, C. (24 de junio de 2025) Cronología de la Guerra de 12 días. El Clarín. Recuperado el 8 de septiembre de 2025. https://www.clarin.com/mundo/cronologia-guerra-12-dias-conflicto-iran-israel-vilo-mundo_0_dzCYUpCyMk.html.
- Fink, A. L. (2025, 12 de marzo). *us Extended Deterrence and Regional Nuclear Capabilities*. Congressional Research Service. <https://www.congress.gov/crs-product/IF12735>.
- France 24 (11 de abril de 2025). Estados Unidos e Irán acuerdan futuras conversaciones nucleares tras concluir las negociaciones en Oman. Recuperado el 8 de septiembre de 2025. <https://www.france24.com/es/medio-orient/20250511-estados-unidos-e-ir%C3%A1n-acuerdan-futuras-conversaciones-nucleares-tras-concluir-las-negociaciones-en-om%C3%A1n>.
- Gómez, D. (2022). *¿Qué es el memorándum de Budapest para Ucrania?* El Orden Mundial. <https://elordenmundial.com/que-es-memorandum-de-budapest-ucrania/>.
- Heller, C. (2021). Historia mínima de las relaciones multilaterales de México. El Colegio de México. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1rr6crd>.
- IAEA (s.f.). *El Tratado sobre la Prohibición de los Ensayos*. International Atomic Energy Agency. https://www.iaea.org/sites/default/files/15403500322_es.pdf.
- International Crisis Group (2024, 26 de septiembre). *The Widening Schism across the Taiwan Strait*. International Crisis Group. <https://www.crisisgroup.org/asia/north-east-asia/taiwan-strait-china/342-widening-schism-across-taiwan-strait>.
- Irish, J. (2025). *Explainer: How realistic is France's offer to extend its nuclear umbrella?* Reuters. <https://www.reuters.com/world/europe/how-realistic-is-frances-offer-extend-its-nuclear-umbrella-2025-03-06/?emci=6de0de64-0105-f011-90cd-0022482a9fb7&emdi=d3aaacc2-ac05-f011-90cd-0022482a9fb7&ceid=27571516>.

- Jáquez Huacuja, M. A. (2012). La deslegitimación de las armas, el desarme y la protección de la seguridad humana. *Revista Mexicana de Política Exterior*, (95), 9-36.
- Jáquez, Huacuja, M. A. y Torres, J. (2024). El Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares: significados y tendencias. En Argüelles, C., Camarillo, L., Cattafi, C. y Morales, D. (eds.), *Derecho Internacional Contemporáneo. Temas Selectos*, 177-193. Asociación Mexicana de Estudios Internacionales.
- Kimball, D. G. (2025). *Making Sense of Trump's Talk of 'Denuclearization'*. Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/act/2025-03/focus/making-sense-trumps-talk-denuclearization?emci=6de0de64-0105-f011-90cd-0022482a9fb7&emdi=d3aaacc2-ac05-f011-90cd-0022482a9fb7&ceid=27571516>.
- Luzio, N. (2021). *El OIEA y una zona libre de armas nucleares en Oriente Medio*. IAEA Bulletin. <https://www.iaea.org/es/bulletin/el-oiea-y-una-zona-libre-de-armas-nucleares-en-orient-medio>.
- Macías M. J. (2022, 18 de marzo). *¿Qué pasaría en México si hay un ataque nuclear a EEUU?* La Jornada. <https://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/que-pasaria-en-mexico-si-hay-un-ataque-nuclear-a-eeuu/>.
- Marín Bosch, M. (1982, febrero). México en las negociaciones de desarme: la Conferencia de Desarme de Ginebra. *Revista Mexicana de Política Exterior*, 43-64. <https://revistadigital.sre.gob.mx/index.php/rmpe/article/view/945/891>.
- _____ (2005). *Zonas libres de armas nucleares*. La Jornada. <https://www.lajornada.com.mx/2005/04/28/index.php?section=opinion&article=024a1pol>.
- Mecklin, J. (2025). *Science and Security Board*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/doomsday-clock/2025-statement/>.
- Moon, W. (2024, 05 de noviembre). *How the War in Ukraine Could Go Nuclear-by Accident*. Foreign Affairs. <https://www.foreignaffairs.com/ukraine/how-war-ukraine-could-go-nuclear-accident>.
- Naciones Unidas (2000). *Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares*. Departamento de Asuntos de Desarme. <https://www.un.org/es/conf/npt/2010/npttext.shtml>.
- _____ (2024). *Acabar con las armas nucleares*. The United Nations. <https://www.un.org/es/observances/nuclear-weapons-elimination-day>

- _____. (s.f.). *El desarme en la Asamblea General*. Oficina de Asuntos de Desarme. <https://disarmament.unoda.org/es/el-desarme-en-la-asamblea-general/>.
- Noticias ONU (12 de junio de 2025). Irán no cumple con las salvaguardias nucleares. Recuperado el 8 de septiembre de 2025. <https://news.un.org/es/story/2025/06/1539426#:~:text=El%20texto%20tambi%C3%A9n%20acusa%20de,producci%C3%B3n%20de%20material%20fisible%20enriquecido>.
- OPANAL (2010). *Intervención de la Delegación de Guatemala en nombre de los Estados parte de América Latina y el Caribe del Tratado de Tlatelolco*. Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. https://www.opanal.org/wp-content/uploads/2018/09/S_Inf_1040_2010.pdf.
- Panda, A., Narang, V. y Vaddi, P. (2025). *Nuclear Proliferation Will Haunt 'America First'*. War on the rocks. <https://warontherocks.com/2025/03/nuclear-proliferation-will-haunt-america-first/?emci=6de0de64-0105-f011-90cd-0022482a9fb7&emdi=d3aaacc2-ac05-f011-90cd-0022482a9fb7&ceid=27571516>.
- Pellicer, O. (2018). Desconcierto y temor ante el armamentismo nuclear. *Foreign Affairs Latinoamérica*, 18(2), 54-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6623189>.
- Pomper, M. A. y Tuganov, V. (2022). ¿Qué países tienen armas nucleares y dónde están? The Conversation. <https://theconversation.com/que-paises-tienen-armas-nucleares-y-donde-estan-180554>.
- Rosas, M. C. (2018). Las zonas libres de armas nucleares: retos en el siglo XXI. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (129). <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rri/article/view/63229>.
- _____. (2024). *Desarme y Seguridad Internacional: la agenda olvidada*. UNAM y Centro Olof Palme.
- Sagan S. D. (2018, abril). La crisis de los misiles coreanos. Por qué la disuasión sigue siendo la mejor opción. *Foreign Affairs Latinoamérica*, 18(2), 65-74.
- Secretaría de Relaciones Exteriores (2021). *Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares Posición de México (TPAN-TPNW1)*. Secretaría de Relaciones Exteriores. <https://embamex.sre.gob.mx/sudafrica/images/2021/TPAN/TPAN.pdf>.
- _____. (2023). *Concluye con éxito la segunda reunión de las partes del Tratado sobre la Prohibición de Armas Nucleares, presidida por México*. Secretaría de Relaciones Exteriores. <https://www.gob.mx/sre/prensa/concluye-con-exito-la-se>

gunda-reunion-de-las-partes-del-tratado-sobre-la-prohibicion-de-armas-nucleares-presidida-por-mexico.

_____ (2025). *Intervención del Subsecretario de Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos, Enrique Ochoa, en la Tercera Reunión de las Partes del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN)*. Misión Permanente de México ante la Organización de las Naciones Unidas. [https://docs-library.unoda.org/Treaty_on_the_Prohibition_of_Nuclear_Weapons_-ThirdMeeting_of_States_Parties_\(2025\)/Mexico_3MSP_ES.pdf](https://docs-library.unoda.org/Treaty_on_the_Prohibition_of_Nuclear_Weapons_-ThirdMeeting_of_States_Parties_(2025)/Mexico_3MSP_ES.pdf).

Sepúlveda Amor, B. (2021, febrero). Ensayo sobre el desarme nuclear y la carrera armamentista. *Apuntes de Política Exterior*, (17), 1-39. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/616105/APE17-bilingual-completo-web-2.pdf>.

SIPRI (2024). *SIPRI Yearbook 2024*. Stockholm International Peace Research Institute. <https://www.sipri.org/yearbook/2024>.

United Nations (s.f.). *Participants of Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons*. Office for Disarmament Affairs. <https://treaties.unoda.org/t/tpnw/participants>.

_____ (s.f.). *Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons*. Office for Disarmament Affairs. https://disarmament.unoda.org/wmd/nuclear/tpnw/?_gl=1*_1gtis2f*_ga*NjgxOTYyNzYxLjE3MDgzMDEyMDE.*_ga_TK9BQL5X7Z*MTc0Mzk2NDI0Ny4yMC4xLjE3NDM5NjUzMzAuMC4wLjA.*_ga_S5EKZKS B78*MTc0Mzk2NDI0Ny42LjEuMTc0Mzk2NTMzNS40OS4wLjA.

9. El liderazgo de Costa Rica en la diplomacia del desarme nuclear: una perspectiva desde la mayoría global

Maritza Chan Valverde¹

INTRODUCCIÓN

El Tratado de Tlatelolco firmado en México en 1967 marcó un hito en la historia del desarme nuclear. Demostró el poder de los acuerdos regionales para promover normas de no proliferación a nivel global y para fomentar un compromiso colectivo con la eliminación de las armas nucleares. Como la primera zona libre de armas nucleares establecida en una región densamente poblada, el Tratado de Tlatelolco es reconocido como un modelo para similares zonas en el mundo, y sentó las bases de la región de América Latina y el Caribe libre de armas nucleares que ha perdurado por más de medio siglo.

En vista del liderazgo histórico de América Latina en materia de desarme nuclear y la relevancia continua de iniciativas regionales como el Tratado de Tlatelolco, este artículo explora el caso de Costa Rica como un ejemplo de un enfoque pragmático, inclusivo y basado en normas para el desarme nuclear. Este enfoque ha permitido que Costa Rica actúe como un catalizador en la diplomacia internacional del desarme, en particular a través de su liderazgo en la negociación y adopción del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), impulsado por la voluntad colectiva de los Estados no poseedores de armas nucleares (ENPAN).

¹ Las opiniones expresadas en este artículo son de exclusiva responsabilidad de la autora y no representan necesariamente la posición oficial o los puntos de vista del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República de Costa Rica.

El desarme nuclear es una obligación legal bajo el artículo VI del Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares (TNP), y su avance requiere el liderazgo activo de la mayoría global, los Estados que han optado por no poseer armas nucleares y que soportan las consecuencias humanitarias, ambientales y legales de su uso o amenaza de uso, así como los impactos de los ensayos nucleares.² De hecho, los ENPAN constituyen la gran mayoría de la comunidad internacional, y a través de marcos como el TNP y la Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares, han reivindicado su derecho de moldear la agenda global del desarme. El TNP, en particular, ha servido como una plataforma para que los ENPAN reafirmen sus propios intereses de seguridad y su autoridad normativa, rehacen la lógica de la disuasión nuclear y promuevan una visión alternativa de seguridad colectiva.

La diplomacia del desarme de Costa Rica presenta un modelo alternativo de comportamiento estatal, uno que demuestra el poder de los Estados pequeños, no nucleares y no militarizados para dar forma a las normas internacionales mediante la innovación legal, la construcción de coaliciones y el liderazgo basado en principios. Al hacerlo, contribuye a un cambio normativo en el discurso sobre seguridad internacional hacia la prohibición y la eventual eliminación de las armas nucleares, y refuerza los imperativos humanitarios y de seguridad, a menudo subestimados, que sustentan los esfuerzos contemporáneos en pro del desarme.

Este artículo se estructura en cuatro secciones. La primera ofrece una síntesis de los orígenes y las contribuciones normativas del Tratado de Tlatelolco. Las secciones siguientes analizan el caso de Costa Rica en la diplomacia del desarme a partir de tres dimensiones interrelacionadas: liderazgo mediante la participación en marcos normativos; liderazgo transformador orientado a una participación equitativa; y liderazgo contracultural, expresado en la apuesta desmilitarizada de Costa Rica por la seguridad.

2 Por ejemplo, la resolución sobre la ZLAN del Ayuntamiento de Nueva York de 1983, aún en vigor, cita el Tratado de Tlatelolco en su preámbulo, véase Consejo de la Ciudad de Nueva York (1983).

TRATADO DE TLATELOLCO: CREACIÓN Y CUMPLIMIENTO

El 14 de febrero de 2012, el Alto Representante para Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas, Sergio Duarte, durante la conmemoración del 45° aniversario del Tratado de Tlatelolco y la creación de la primera Zona Libre de Armas Nucleares (ZLAN) en una región habitada del mundo, señaló que el Tratado de Tlatelolco había marcado un hito y lo elogió como “un ejemplo magnífico de cómo una iniciativa regional puede anticipar normas relativas al desarme nuclear, a la no proliferación nuclear y a la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos aplicables a toda la comunidad internacional” (Duarte, 2012).

El Tratado de Tlatelolco establece que la presencia de armas nucleares en América Latina y el Caribe degradaría la seguridad y el bienestar de la región, en lugar de mejorarlos. Su presencia “convierte a la región en un objetivo potencial de ataques nucleares y provocaría inevitablemente una carrera armamentista nuclear ruinosa, que implicaría una desviación injustificada de los recursos limitados requeridos para el desarrollo económico y social hacia propósitos bélicos”. El preámbulo del tratado revierte la lógica de la ideología de la disuasión nuclear –que posiciona a los Estados poseedores de armas nucleares como actores especiales y privilegiados del sistema internacional– al describir el estatus libre de armas nucleares de los Estados de la región como una “situación privilegiada”, que “les impone el deber ineludible de preservar dicha situación tanto en beneficio propio como en bien de la humanidad” (Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme, 1967).

Las circunstancias que llevaron a la conclusión del Tratado de Tlatelolco incluyen lo que John Redick describe como preparaciones y negociaciones meticulosas, liderazgo individual y la existencia de ciertas tradiciones culturales y jurídicas compartidas entre los países latinoamericanos (Redick, 1981). Esto ofrece una primera indicación de cómo Tlatelolco, la piedra angular de la política nuclear latinoamericana, se fundamenta en una visión compartida y en un relato en común.

El Tratado de Tlatelolco –al igual que como se dieron todas las demás zonas libres de armas nucleares– fue impulsado y negociado por los mismos Estados de la región, y no fue impuesto por las potencias mundiales, lo que demuestra un compromiso regional firme y autónomo con la paz y el desarme nuclear.

El Tratado de Tlatelolco es significativo no sólo porque estableció a la región como una ZLAN, sino también por su carácter integral, al prohibir expresamente los ensayos, el uso, la fabricación, la adquisición y la posesión de armas nucleares. Además, incluye protocolos firmados por EE. UU., la Federación Rusa, el Reino Unido, Francia y China, garantizando que respeten la ZLAN y no utilicen armas nucleares contra sus miembros.

La adopción del Tratado de Tlatelolco cambió el discurso global sobre las armas nucleares, ya que fue el primero que prohibió tales armas en toda una región poblada. Estableció un precedente para acuerdos similares en otras partes del mundo, inspirando la creación de ZLAN en África (Tratado de Pelindaba), el sudeste asiático (Tratado de Bangkok), el Pacífico Sur (Tratado de Rarotonga) y Asia Central (Tratado de Semipalátsk). Posteriormente, los Estados Partes del Tratado de Tlatelolco establecieron el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la región (OPANAL) para supervisar su cumplimiento. Estos tratados también inspiraron la creación de legislación de ZLAN a nivel municipal en Estados poseedores de armas nucleares y en los Estados aliados de los nucleares. El Tratado de Tlatelolco sentó un modelo que podría ser utilizado por ciudadanos de Estados con armamento nuclear para rechazar la noción de que la disuasión nuclear los hace más seguros.

EL CASO DE COSTA RICA

Costa Rica es una excepción notable dentro de la arquitectura de la seguridad colectiva. Se trata de un país que ha optado por construir sus cimientos no sobre la lógica férrea de las armas, sino sobre la fortaleza perdurable de los principios. Su postura de seguridad no ha sido diseñada como respuesta a una amenaza inminente, ni se ha ajustado a las cambiantes tensiones regionales. Más bien, Costa Rica ha tejido su política exterior a partir de la firme convicción de que es posible ser fuerte sin estar armado, fomentar el desarrollo humano sin una gran riqueza y liderar en el escenario mundial no mediante la fuerza, sino mediante la claridad moral.

Lo que hace que el caso de Costa Rica sea contundente es su capacidad para convertir su *ethos* nacional en influencia internacional. La desmilitariza-

ción no es únicamente un hecho legal, sino también una filosofía orientadora que impulsa su compromiso diplomático. A través de una defensa persistente en foros multilaterales –en especial dentro de las Naciones Unidas– Costa Rica se ha convertido en un país abanderado del desarme nuclear, la no proliferación nuclear y el control de armamentos. Estos principios no constituyen intereses secundarios para el país, sino que representan pilares esenciales para la construcción de un orden internacional basado en la paz, la seguridad y el respeto al derecho internacional.

Sólo en 2024, Costa Rica fue electa presidente de la Primera Comisión (Desarme y Seguridad Internacional) de la Asamblea General de las Naciones Unidas (Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme, 2024a) y también presidió la Cuarta Conferencia de Examen del Programa de Acción de las Naciones Unidas para prevenir, combatir y erradicar el comercio ilícito de armas pequeñas y ligeras en todos sus aspectos (Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme, 2024b). Bajo la presidencia de Costa Rica, la conferencia concluyó con éxito con la adopción por consenso de un documento final, un resultado cada vez más infrecuente en los foros multilaterales relacionados con el desarme, la no proliferación y el control de armamentos.

El país ha aprovechado su “capital político y diplomático” para crear una narrativa alternativa a los modelos tradicionales de influencia internacional, y ha demostrado que incluso los Estados más pequeños, cuando se sustentan en convicción y comunidad, pueden moldear las normas globales. Costa Rica no ejerce poder a través de la coerción o la amenaza; en cambio, invita a la comunidad internacional a imaginar la seguridad como cooperación, al derecho internacional como fortaleza y a la paz como una construcción compartida.

LIDERAZGO A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN: LA PROMOCIÓN DE MARCOS NORMATIVOS

Costa Rica es un país signatario fundador del Tratado de Tlatelolco, habiéndolo firmado en su apertura para firma en 1967 (Naciones Unidas, 1967). Este compromiso temprano con una ZLAN en la región refleja una filosofía nacional más amplia: que la paz y la seguridad internacionales se logran mejor mediante la aplicación universal del estado de derecho.

Basándose en la convicción de que el estado de derecho internacional prospera cuando todos los Estados, independientemente de su tamaño o fuerza militar, tienen voz en la configuración de normas globales, el compromiso de Costa Rica con el desarme nuclear ha permanecido firme. Durante las últimas dos décadas, el país ha desempeñado un papel de liderazgo en procesos internacionales clave que han avanzado tanto los marcos normativos como los legales del desarme nuclear, consolidando aún más su posición como un actor con principios e influyente en el escenario global.

Un ejemplo notable de este liderazgo se refleja en el trabajo de la embajadora Gioconda Ubeda Rivera, una destacada diplomática costarricense que se desempeñó como Secretaria General del OPANAL del 1 de febrero de 2010 al 31 de julio de 2013 (OPANAL, 2025). Bajo su liderazgo, este organismo intensificó sus esfuerzos para consolidar los marcos de desarme regional, fortalecer la arquitectura legal e institucional de la no proliferación y elevar la voz colectiva de América Latina y el Caribe en los foros globales de desarme. Las contribuciones de la embajadora Ubeda reforzaron significativamente la unidad regional frente a las amenazas nucleares y reafirmaron el compromiso normativo de la región con la eliminación de armas nucleares (OPANAL, 2025).

En 2013, el embajador Manuel B. Dengo Benavides, entonces Representante de Costa Rica ante la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, presidió el primer Grupo de Trabajo de Participación Abierta (OEWG, por su sigla en inglés) para Desarrollar Propuestas para Avanzar en las Negociaciones Multilaterales de Desarme Nuclear para el Logro y Mantenimiento de un Mundo Sin Armas Nucleares (Naciones Unidas, 2013). Este grupo liderado por Costa Rica, sentó las bases para un segundo Grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre desarme nuclear, presidido años después por el embajador de Tailandia, Thani Thongphakdi. En diciembre de 2016, el trabajo de este segundo grupo culminó en un hito significativo: la adopción de la resolución 71/258 de la Asamblea General de las Naciones Unidas (Asamblea General, 2017), la cual convocó negociaciones en 2017 para un “instrumento jurídicamente vinculante que prohíba las armas nucleares, conduciendo hacia su eliminación total” (Asamblea General, 2017).

El proceso de negociación fue presidido por la embajadora Elayne Whyte Gómez de Costa Rica, quien lideró la Conferencia de las Naciones Unidas para

Negociar un Instrumento Jurídicamente Vinculante para Prohibir las Armas Nucleares, según lo estipulado en dicha resolución. Este esfuerzo histórico resultó en la adopción del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), un acuerdo fundamental que entró en vigor en 2021 (Naciones Unidas, s.f.).

El TPAN posee una profunda importancia normativa dentro de la arquitectura evolutiva del derecho internacional sobre el desarme. Más allá de sus prohibiciones legales, el TPAN es un poderoso instrumento para deslegitimar las armas nucleares y cuestionar los supuestos morales y estratégicos que sustentan la disuasión nuclear. Como argumenta Rietiker, este Tratado “representa un cambio en la arquitectura normativa del régimen nuclear, desafiando la legitimidad de las armas nucleares y reforzando la visión de que su posesión es incompatible con el derecho internacional humanitario” (Rietiker, 2021). Al codificar un rechazo categórico de estas armas, el TPAN refuerza el estigma contra su uso y posesión, fortaleciendo los principios humanitarios y presionando a los Estados poseedores de armas nucleares y aquellos que reciben garantías de seguridad positiva para justificar su continua dependencia de tales arsenales. Este cambio normativo es esencial para movilizar la opinión pública, influir en el comportamiento estatal y sentar las bases para el desarme eventual.

Además, el Tratado ha reorientado el discurso sobre el desarme lejos de cálculos estratégicos y geopolíticos, poniendo en el eje los principios de justicia, responsabilidad y derechos humanos. Ha abierto espacios políticos y jurídicos para abordar dimensiones ignoradas de la violencia nuclear, en particular los derechos y experiencias de las víctimas del uso y pruebas de armas nucleares, lo que incluye pueblos indígenas y comunidades históricamente marginadas –temas que han sido sistemáticamente relegados en el marco del TNP (Acheson, 2021).

Los esfuerzos de Costa Rica forman parte de un movimiento más amplio liderado por la mayoría global de Estados que rechazan la lógica de la disuasión nuclear y, en su lugar, exigen un nuevo paradigma de seguridad. Esta creciente coalición refleja la creencia compartida de que la verdadera seguridad internacional no puede construirse sobre amenazas de destrucción masiva. Las catastróficas consecuencias humanitarias del uso de armas nucleares –ya

sea intencional o accidental– están bien documentadas y son ampliamente reconocidas por la comunidad internacional (Naciones Unidas, 2022). Éstas incluyen una devastación tanto inmediata como a largo plazo para la salud humana, el medio ambiente, la seguridad alimentaria y la estabilidad socioeconómica internacionales, ninguna de las cuales puede abordarse de manera adecuada con los mecanismos de respuesta existentes.

Este enfoque humanitario trasciende lo retórico; se ha convertido en un eje central de la arquitectura normativa de la diplomacia del desarme contemporáneo. Costa Rica, a la vanguardia de estos esfuerzos, ha trabajado para garantizar que los foros multilaterales prioricen las consecuencias humanitarias de las armas nucleares, en particular sobre poblaciones vulnerables.

Durante la Conferencia de Revisión del Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares en 2022, Costa Rica presentó una declaración conjunta en nombre de 147 Estados, reafirmando que:

Las consecuencias catastróficas de las armas nucleares afectan no solo a los gobiernos, sino a cada ciudadano en nuestro mundo interconectado. Estas consecuencias tienen profundas implicaciones para la supervivencia humana, el medio ambiente, el desarrollo socioeconómico, nuestras economías y la salud de las generaciones futuras. Observamos, por ejemplo, los impactos fuertemente desproporcionados y de género de la exposición a la radiación ionizante en mujeres y niñas. Por estas razones, creemos firmemente que la conciencia sobre las consecuencias catastróficas de las armas nucleares debe sustentar todos los enfoques y esfuerzos hacia el desarme nuclear, incluyendo el trabajo de la Décima Conferencia de Revisión del Tratado de No Proliferación.³

La articulación de estas intersecciones –entre desarme, género, desarrollo y sostenibilidad ambiental– demuestra el potencial transformador de la diplomacia basada en principios por parte de Estados pequeños y respalda los esfuerzos de la mayoría global para redefinir las narrativas de seguridad y promover un desarme fundamentado en la humanidad, la legalidad y la

3 Naciones Unidas, Declaración Humanitaria Conjunta.

equidad. Para la mayoría global, el desarme nuclear no es un ideal lejano, sino una necesidad, anclada con firmeza en el derecho internacional.

EL LIDERAZGO TRANSFORMADOR DE COSTA RICA EN EL DESARME NUCLEAR: POR UNA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA

La era nuclear ha perpetuado dos falacias: la creencia de que las armas de destrucción masiva garantizan la paz y la seguridad internacionales, y la suposición de que los procesos de toma de decisiones sobre éstas pueden prescindir de la participación de la mitad de la población mundial: las mujeres y las niñas. Las Naciones Unidas reconocieron la necesidad de incluir a las mujeres en la toma de decisiones a través de la resolución 1325 (2000) (Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, 2000) del Consejo de Seguridad y la resolución 65/69 (2010) (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2010) de la Asamblea General, junto con resoluciones posteriores sobre mujeres, desarme, no proliferación y control de armamentos. Ambos marcos destacan la valiosa contribución de las mujeres en la prevención y reducción de la violencia armada y los conflictos, así como en la promoción del desarme, la no proliferación y el control de armamentos. La resolución 65/69 también instó a promover una representación equitativa de las mujeres en los procesos de toma de decisiones en dichos foros.

Costa Rica rechaza el paradigma obsoleto y restrictivo que ha prevalecido en el discurso sobre la paz y la seguridad internacionales. Este enfoque tradicional no sólo obstaculiza la participación equitativa de las mujeres en debates fundamentales, sino que también desconoce sistemáticamente las distintas consecuencias que los sistemas de armamento tienen según el género. El país propugna por una transformación epistemológica hacia un multilateralismo que reconozca plenamente a las mujeres como agentes activos de cambio y como valiosas fuentes de conocimiento. La construcción de una arquitectura de seguridad verdaderamente integral requiere incorporar perspectivas diversas en la formulación de políticas que determinan la seguridad global y el bienestar humano, en particular aquellas voces que han sido históricamente excluidas de los paradigmas tradicionales de seguridad.

Costa Rica ha destacado de forma coherente las dimensiones de género, de las armas nucleares y la exclusión de las mujeres en negociaciones clave sobre su seguridad. En una declaración reciente, enfatizó:

Incorporar una perspectiva de género y adoptar enfoques feministas es esencial para dismantelar concepciones tradicionales de poder y seguridad, históricamente vinculadas a las armas nucleares. Costa Rica insta a todos los Estados Miembros a fomentar activamente la inclusión en los foros multilaterales, particularmente en los procesos de revisión tanto del Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares (TNP) como del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN). Debemos ir más allá de los compromisos superficiales y alentar discusiones profundas sobre cómo las normas de género han obstaculizado el progreso hacia el desarme nuclear (Misión Permanente de Costa Rica ante las Naciones Unidas, 2024).

El liderazgo de Costa Rica en la paz y seguridad internacionales destaca por su compromiso con la amplificación de voces históricamente marginadas y el desafío a los desequilibrios de poder arraigados. Aunque las mujeres representan aproximadamente la mitad de la población mundial, siguen estando significativamente infrarrepresentadas en los foros de desarme. Un informe de UNIDIR de 2023, *From the Margins to the Mainstream* (“De los márgenes a la corriente principal”), reveló que las mujeres constituían únicamente el 32% de los diplomáticos en reuniones del TNP, lo que refleja las persistentes desigualdades de género en la diplomacia sobre la no proliferación, el desarme y el control de armamento (Dalagua, 2024).

Costa Rica ha desafiado este desequilibrio, no sólo de manera retórica, sino con acciones concretas. Durante su participación en la segunda Reunión de Estados Parte del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares en 2023, Costa Rica asistió a la conferencia con una delegación exclusivamente femenina, un poderoso ejemplo de su compromiso con la igualdad de género y la inclusión significativa de las mujeres en la diplomacia del desarme.

Además, la defensa de Costa Rica va más allá de la representación numérica:

Costa Rica se pronuncia al asistir a esta segunda reunión con una delegación liderada por mujeres, resaltando nuestro compromiso con la igualdad de género y la participación activa de las mujeres en las negociaciones de desarme. Sin embargo, no abogamos solamente por una inclusión efectiva. Tenemos que ir más allá del mero aumento del número de mujeres en la sala o de presentar a las mujeres únicamente como víctimas. Las mujeres tienen una voz poderosa y merecen por derecho un verdadero asiento en la mesa, especialmente en las conversaciones que nos conciernen e implican directamente. Debemos tener oportunidades reales de influir en esas conversaciones, políticas y resultados (Chan, 2023).

Este compromiso con la inclusión sustantiva, en lugar de meramente simbólica, establece un precedente audaz y redefine el liderazgo equitativo y feminista en el desarme nuclear.

LIDERAZGO CONTRACULTURAL EN DESARME NUCLEAR: LA APUESTA DESMILITARIZADA DE COSTA RICA POR LA SEGURIDAD GLOBAL

El liderazgo de Costa Rica en materia de desarme nuclear y la no proliferación se basa en un compromiso inquebrantable y perenne con la paz. Como uno de los pocos Estados sin ejército permanente desde la abolición del ejército en 1948, Costa Rica ofrece un modelo contracultural que desafía las suposiciones prevalentes sobre la necesidad de las fuerzas armadas para la seguridad estatal. A pesar de enfrentar amenazas reales y complejas a su seguridad –desde el crimen organizado hasta tensiones fronterizas transnacionales– Costa Rica ha logrado mitigar estos desafíos sin recurrir a la reactivación armamentista, y ha mantenido una firme postura desmilitarizada durante más de siete décadas (Solís, 2007).

Este posicionamiento no es producto del idealismo o de la ingenuidad geopolítica, sino más bien una estrategia deliberada y pragmática nacida de una traumática experiencia nacional. Tras la guerra civil de 1948, Costa Rica tomó la histórica decisión de abolir su ejército y reorientó sus prioridades nacionales hacia la inversión en educación, atención médica e instituciones

democráticas. El resultado ha sido una estabilidad política sin precedentes en la región, lograda no mediante la fuerza, sino a través de una cultura de paz.

La postura de Costa Rica se distingue de otros Estados que delegan su seguridad en aliados poderosos o invierten en armamento como elemento de disuasión. Como plantea el argumento, “si Costa Rica dependiera de una poderosa marina de guerra aliada, su comportamiento estatal se parecería al de todos los demás”. Sin embargo, el liderazgo de Costa Rica se basa en su rechazo a la lógica del poder coercitivo. Su enfoque prioriza soluciones de seguridad inclusivas, preventivas, integrales y humanas.

Abogar por el desarme nuclear y la no proliferación de armas nucleares requiere más que la mera ausencia de armas nucleares; exige un compromiso con la construcción de caminos alternativos hacia la seguridad mediante políticas nacionales. El liderazgo de Costa Rica en este ámbito está basado en un enfoque pragmático que enfatiza pasos prácticos y accionables hacia la paz y seguridad globales. Su estrategia se fundamenta en una decisión consciente y contracultural de invertir en el desarrollo humano en lugar de la escalada militar, un modelo que representa una visión alternativa de la seguridad.

CONCLUSIÓN

El Tratado de Tlatelolco cerró la puerta a las armas nucleares en América Latina y el Caribe no con fuerza, sino con principios. Marcó un punto de inflexión en el derecho internacional, donde la paz se construyó mediante instrumentos jurídicos vinculantes.

La región, y Costa Rica en particular, nunca han entendido la paz como la simple ausencia de guerra. La paz no es pasiva, se practica, se cultiva y se defiende. La identidad desmilitarizada de Costa Rica y su diplomacia basada en principios ofrecen un contrapunto convincente a la lógica de la disuasión. Su liderazgo demuestra que el poder no sólo lo ostentan quienes poseen armas, sino también aquellos que moldean normas, forjan coaliciones y hablan con claridad moral. La diplomacia de desarme nuclear de Costa Rica –firme, inclusiva y visionaria– se enmarca en un movimiento más amplio de Estados no poseedores de armas nucleares que ahora conforman la mayoría global. Su

mensaje es claro: la seguridad construida sobre la amenaza de aniquilación no es seguridad en absoluto.

A medida que persisten las amenazas nucleares y surgen nuevas tensiones, el camino por delante exige más que cumplimiento, exige valentía. Costa Rica continuará avanzando con determinación, demostrando que los Estados pequeños pueden tener una voz potente cuando hablan con convicción.

REFERENCIAS

- Acheson, R. (2021). *Banning the bomb, Smashing the Patriarchy*. Rowman & Littlefield.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (2010). *La mujer, el desarme, la no proliferación y el control de armamentos* (A/RES/65/69), 2010. Asamblea General de las Naciones Unidas. <https://undocs.org/en/A/RES/65/69>.
- _____ (2017). Documento A/C.1/71/L.41. Naciones Unidas. <https://docs.un.org/en/A/RES/71/258>.
- Chan, M. (2023). *Segunda Reunión de Estados Parte del TPAN – Género*. Misión Permanente de Costa Rica ante las Naciones Unidas. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/nuclear-weapon-ban/2msp/statements/1Dec_CostaRica_Gender.pdf.
- _____ (2023, 30 de noviembre). *Segunda Reunión de Estados Parte del TPAN – Género*. Misión Permanente de Costa Rica ante las Naciones Unidas. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/nuclear-weapon-ban/2msp/statements/1Dec_CostaRica_Gender.pdf.
- Consejo de la Ciudad de Nueva York (1983). Calling upon the Council of the City of New York to Prohibit the Production, Transport, Storage or Deployment of Nuclear Weapons within the City and Proclaiming the City a Nuclear Weapons Free Zone. Consejo de la Ciudad de Nueva York. <https://disarmament.blogs.pace.edu/nyc-nuclear-archive/new-york-city-council-resolutions-on-nuclear-weapons/>.
- Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (2000). Resolución 1325 (2000) sobre la mujer y la paz y la seguridad (S/RES/1325). Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. [https://undocs.org/S/RES/1325\(2000\)](https://undocs.org/S/RES/1325(2000)).

- Dalaqua, R. (2024). *From the Margins to the Mainstream: Advancing Intersectional Gender Analysis of Nuclear Non-Proliferation and Disarmament*. United Nations Institute for Disarmament Research. <https://undir.org/publication/from-the-margins-to-the-mainstream-advancing-intersectional-gender-analysis-of-nuclear-non-proliferation-and-disarmament/>.
- Duarte, S. (2012, 14 de febrero). *Discurso en conmemoración del 45º aniversario de la firma del Tratado de Tlatelolco*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2012-02-14/message-45th-anniversary-of-the-treaty-of-tlatelolco>.
- Misión Permanente de Costa Rica ante las Naciones Unidas (2024). *Declaración durante el Debate Temático sobre Armas Nucleares en la Primera Comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas*. Reaching Critical Will. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com24/statements/18Oct_CostaRica.pdf.
- Naciones Unidas (1967, 14 de febrero). *Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco)*, 14 de febrero de 1967, 634 U.N.T.S. 326. Naciones Unidas. <https://treaties.un.org/pages/showDetails.aspx?objid=0800000280155b01>.
- _____ (2013). *Informe del Grupo de Trabajo de composición abierta encargado de formular propuestas para impulsar las negociaciones multilaterales sobre desarme nuclear con miras a lograr y mantener un mundo sin armas nucleares* (2013). Naciones Unidas. <https://digitallibrary.un.org/record/757887?v=pdf>.
- _____ (2022). *Declaración humanitaria conjunta, presentada por Costa Rica en la 10ª conferencia de Revisión del TNP, 2022*. Naciones Unidas. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n22/465/64/pdf/n2246564.pdf>.
- _____ (s.f.). *Conferencia de las Naciones Unidas encargada de negociar un instrumento jurídicamente vinculante para la prohibición de las armas nucleares que conduzca a su eliminación total*, 2017. Naciones Unidas. <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/tpnw/>.
- Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme (1967, 14 de febrero). *Treaty for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America and the Caribbean (Treaty of Tlatelolco)*. Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme. <https://treaties.unoda.org/t/tlatelolco>.

- _____ (2024a). Primera Comisión de la Asamblea General: Septuagésimo Noveno Periodo de Sesiones. Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme. <https://meetings.unoda.org/ga-c1/general-assembly-first-committee-seventy-ninth-session-2024>.
- _____ (2024b). Programa de Acción sobre Armas Pequeñas y Ligeras: Conferencia de Revisión 2024. Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos de Desarme. <https://meetings.unoda.org/poa-salw-revcon/programme-of-action-on-small-arms-and-light-weapons-review-conference-2024>.
- OPANAL (2025). “Ex Secretarios Generales”, *Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe*. OPANAL. <https://www.opanal.org/en/former-secretaries-general/>.
- Redick, J. (1981). The Tlatelolco Regime and Nonproliferation in Latin America. *International Organization*, 35(1), 103-134.
- Rietiker, D. (2021). *Humanization of Arms Control: Paving the Way for a World Free of Nuclear Weapons*. Nueva York: Routledge.

10. Las armas nucleares desde la perspectiva de género: vocación estratégica del “Sur Global”

Dalya Salinas Pérez

[...] para el hombre la vida no es el valor supremo, que debe servir para fines más importantes que ella misma. La peor maldición que pesa sobre la mujer es estar excluida de estas expediciones guerreras; si el hombre se eleva por encima del animal no es dando la vida, sino arriesgándola; por esta razón, en la humanidad la superioridad no la tiene el sexo que engendra, sino el que mata.

SIMONE DE BEAUVOIR, *EL SEGUNDO SEXO*, 1949¹

INTRODUCCIÓN

Al momento en que se escriben estas líneas, el mundo empieza a atestiguar los alcances de un posible viraje global en materia de género. Desde 2024, el cambio de posición de Argentina respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los Derechos Humanos había levantado alarmas en el sistema multilateral, tanto a nivel regional como global. A partir de enero de 2025, los discursos negacionistas de la diversidad, la inclusión y de los enfoques de género y de interseccionalidad, ahora acompañados y potenciados por el gobierno de EE. UU., han cobrado un papel protagónico en los procesos disruptivos globales, con la consecuencia –peligrosa, pero quizás inevitable– de una nueva normalización que podría modificar definitivamente los límites de lo aceptable y lo inaceptable en materia de lenguajes, derechos y libertades. Lo anterior sucede

1 De Beauvoir, 2005, pp. 128.

en un contexto de realineaciones geoestratégicas y comerciales, incremento de los presupuestos militares y significativas reducciones a la cooperación internacional.

Hablar de género es cada día más difícil y, precisamente por ello, cada vez más necesario. Al pensar las armas nucleares en particular, y la seguridad internacional en general, adoptar la perspectiva de género no sólo es un deber ético y moral, es una necesidad estratégica para las potencias medias y todo el llamado “Sur Global”, especialmente, en tiempos de retóricas imperialistas y expansionistas. Desde el punto de vista académico, es un deber de justicia epistémica el conocer y visibilizar los hallazgos obtenidos por los feminismos y los estudios de género.

El objetivo de este artículo es responder a tres interrogantes: ¿por qué importa hablar de género cuando se estudian las armas nucleares?; ¿qué implicaciones ha tenido el manejo actual del lenguaje de género –y de las políticas exteriores feministas– para las mujeres investigadoras y diplomáticas interesadas en temas de seguridad, no proliferación y desarme nuclear?; y, finalmente, ¿qué significa esto para los Estados no nucleares, potencias medias y el llamado “Sur Global”?

Responderemos en cuatro secciones. Primero, ofreceremos una breve aclaración sobre el término “género” para evidenciar su relevancia en el estudio de las relaciones internacionales. A continuación, exploraremos cómo, al aplicar una perspectiva de género al estudio de las armas nucleares, las feministas han descubierto áreas previamente invisibilizadas o inexploradas con consecuencias trascendentales tanto para las vidas de millones de personas como para la generación de conocimiento. Posteriormente, tras observar cómo las miradas feministas han desafiado las narrativas dominantes sobre las armas nucleares, conoceremos posturas y hallazgos acerca del uso del lenguaje de género y de las políticas exteriores feministas en agendas de no proliferación y desarme nuclear, especialmente con relación a la presencia de mujeres. Por último, reflexionaremos sobre el significado de lo expuesto para los estados no nucleares, potencias medias y el llamado “Sur Global”, con una mirada particular para la región de América Latina y el Caribe.

BREVE ACLARACIÓN SOBRE EL TÉRMINO “GÉNERO”

El género es un término ampliamente utilizado en las ciencias sociales y ha adquirido varias acepciones. A esto se añade que, en la última década, el concepto ha sido malentendido involuntaria o intencionalmente, y su significado se ha desvirtuado, utilizándolo para alimentar narrativas de odio, intolerancia y negacionismos de derechos humanos. Es verdad que, en diferentes contextos, “género” resulta útil para denotar diferentes aspectos de la vida relacional humana, desde la construcción social de los roles sociales de hombres y mujeres hasta la diversidad de orientaciones sexuales, pasando por la defensa de los derechos humanos de las mujeres y las luchas por erradicar todas las formas de violencia y discriminación, incluyendo el enfoque interseccional. Todavía en algunos espacios se intercambian “género” y “mujer”, mostrando una profunda limitación en la comprensión del término.² Encontramos al género en la antropología, la sociología, la psicología, la filosofía; en trabajos académicos, en el activismo social y en el discurso político nacional e internacional. A partir de enero de 2025, también lo encontramos en las órdenes ejecutivas que han mandatado su total eliminación de páginas electrónicas, documentos oficiales y políticas públicas en EE. UU., alcanzando incluso a empresas proveedoras de ese gobierno, sin importar su nacionalidad. Muy pronto, en ese y otros países, sólo se le podrá encontrar en una lista negra.

Para cualquier internacionalista, feminista³ o no, el género debería ser irresistiblemente fascinante por una razón: se trata de una estructura de poder. Carol Cohn (2013) explica que éste es más que una simple colección de ideas sobre lo masculino, lo femenino y su forma de relacionarse entre sí; pues se trata de “una forma de categorizar, ordenar y simbolizar el poder, de estructurar jerárquicamente las relaciones entre diferentes categorías de personas y diferentes actividades humanas simbólicamente asociadas con la masculinidad y la feminidad” (Cohn, 2013, p. 4). Cohn señala que el género es un sistema

2 Para una exploración sobre los diferentes usos y las escuelas de pensamiento en torno al género, véase Scott, J. W. (1996).

3 No hay una sola definición de feminismo, así como no existe un solo feminismo, pero una buena aproximación sería “Tanto el compromiso intelectual como el movimiento político que busca la eliminación de la opresión basada en el género”, retomada de McAfee, N. *et al.* (2023).

de poder como lo son el colonialismo, la esclavitud, las clases sociales o el sistema de castas o razas.

Si el género es una estructura de poder, la perspectiva de género es una herramienta que nos permite identificarla, conocerla y, ulteriormente, desmontarla. Gracias al género como herramienta de análisis, los feminismos han logrado identificar cómo se construyen socialmente los atributos de la masculinidad y la feminidad, para luego trasladarlos a todos los ámbitos de la vida, perpetuando así la opresión y la subordinación. Carol Cohn, Felicity Hill y Sara Ruddick (2005) describen cómo el sistema patriarcal se construye sobre una visión binaria del género que se reproduce al entender la realidad mediante dicotomías mutuamente excluyentes, jerarquizadas y codependientes, integradas por una parte considerada masculina y su contraparte femenina. Por ejemplo, derivado de la asociación de la masculinidad con la fuerza, el intelecto y la racionalidad, a la feminidad se le ha asociado con la debilidad, las emociones y la intuición. De esta manera se construyen dicotomías como ciencias-humanidades; pensamiento-emoción; realidad-apariencia; fuerte-débil; activo-pasivo; predecible-impredecible; o racional-irracional. En el sistema patriarcal, el poder y la legitimidad le son asignados a la masculinidad, mientras que a la feminidad se asigna el rol de la subordinación y la dependencia.

La jerarquización implica también que las características masculinas quedan establecidas como estándares de la perfección y del “deber ser”, mientras que las femeninas denotan imperfección y, en su mejor versión, aspiración. No hay que olvidar su carácter relacional o correlativo, es decir, la masculinidad sólo puede existir frente a la feminidad; el opresor sólo lo es frente al oprimido; el gobernante al gobernado; y el patriarca a su patrimonio.

Aquí conviene explicitar que el género no está sustentado en realidades biológicas ni connaturales; es más, ni siquiera tiene una relación exclusiva con los órganos reproductivos humanos, aunque también los categoriza y jerarquiza. El género se refiere a construcciones arquetípicas, idealizadas y sublimadas, de lo masculino y lo femenino, las cuales suelen variar según las culturas y a lo largo del tiempo. Las personas son socializadas en dichos arquetipos desde que nacen (a veces, incluso, antes de nacer), procurando que su desarrollo personal y su identidad cumplan lo mejor posible con los mandatos patriarcales. Al interactuar con otras estructuras de poder, como aquellas basadas en la clase,

la etnia, la raza, o la edad, el sistema patriarcal se desdobra en subcategorías de supra-subordinación al interior de la masculinidad y de la feminidad. Judith Butler (2007) incluso dice que el género “no es un sustantivo, ni tampoco es un conjunto de atributos vagos, porque hemos visto que el efecto sustantivo del género se produce performativamente” y explica que el género “siempre es un hacer” sin que el sujeto sea preexistente a la acción. Añade: “no existe una identidad de género detrás de las expresiones de género; esa identidad se construye performativamente por las mismas ‘expresiones’ que, al parecer, son resultado de ésta” (Butler, J., 2007, p. 84-85), definición que podría aplicarse a la acción internacional de los Estados, es decir, a las políticas exteriores.

En ese sentido, el género –además de referirse a una estructura de poder– puede entenderse también como el ejercicio (o subejercicio) del poder mismo. En 2015, el Papa Francisco equiparó la “teoría de género”⁴ con las armas nucleares, por amenazar y no reconocer el orden de la Creación. En una entrevista reportada en el libro *Papa Francisco: Esta economía mata: El Capitalismo y la Justicia Social*, de Andrea Tornielli y Giacomo Galeazzi, dijo: “Pensemos en las armas nucleares, en la posibilidad de aniquilar en pocos instantes a un gran número de seres humanos. Pensemos también en la manipulación genética, en la manipulación de la vida, o en la teoría del género, que no reconoce el orden de la creación” (Human Rights Campaign, 2015). Como lo notó Judith Butler (2023) en una conferencia en la Universidad de Cambridge relativa a su libro “¿Quién le teme al género?”, no sabremos a qué se refiere con “la teoría de género”, pero es presentado como algo tan temible como la pérdida masiva de vidas humanas.

Si “el patriarcado” es una teoría o una ideología específica del género, quizás el pontífice tenía razón. Después de todo, según ONU Mujeres (2024), la violencia de género cobra la vida de una mujer cada 10 minutos en todo

4 En el movimiento antiderechos que se gesta a nivel internacional, se utilizan de manera intercambiable los términos “teoría de género” con “ideología de género”. Esta última, de acuerdo con el *Glosario para la igualdad* de Inmujeres, es “un término que se utiliza de manera negativa y despectiva para cancelar o desestimar la diversidad sexual y de género a la que se han ido abriendo las sociedades, las culturas y las naciones. Al denominarla *ideología* se hace referencia al carácter dogmático que se presupone respecto a las ideas de igualdad, empoderamiento y respeto de la vivencia personal de la identidad y la sexualidad”, véase Inmujeres (s.f.). Irónicamente, el carácter acrítico de las creencias presuntamente “naturales” del orden patriarcal lo constituyen más en una ideología de lo que son la multiplicidad de los feminismos y las diversas conceptualizaciones del género.

el mundo; y eso sin contar a las sobrevivientes de las diversas violencias de género, desde la violación como arma de guerra, hasta los transfeminicidios, sin olvidar a miles de niñas y niños víctimas de abuso sexual, muchas de ellas a manos de sacerdotes y líderes religiosos. Efectivamente, el patriarcado ha probado su capacidad de destrucción en masa.⁵

Por el contrario, la adopción de una “perspectiva de género” ha demostrado su poderosa capacidad para emancipar a las personas de la estructura de supra-subordinación, cuestionando la supuesta “realidad” patriarcal, y evidenciando que los valores y creencias que en el patriarcado se presenta como el “orden natural” (incluso sobre bases presuntamente biológicas o científicas), son y han demostrado ser a lo largo de la historia, construcciones sociales modificables, fluidas y, en realidad, bastante diversas.

EL GÉNERO Y LAS ARMAS NUCLEARES: UNA VISIÓN TRIDIMENSIONAL

Los feminismos y los estudios de género han incursionado en el estudio de las armas nucleares con efectos transformadores sobre su conceptualización. La perspectiva de género ha tomado seriamente la labor de desvelar aspectos invisibilizados por la narrativa dominante, tradicionalmente dedicada a los aspectos “técnicoestratégicos”⁶ de estos artefactos.

Los feminismos han ido configurando una comprensión tridimensional de las armas nucleares sobre las siguientes categorías: Primero, la existencia material de estas armas, o la bomba como objeto. En esta categoría, el género permite investigar cómo las estructuras de poder opresivas posibilitaron la

5 Aquí valdría la pena recordar que el Papa Francisco promovió la inclusión de todas las personas, admitiendo a quienes forman parte de la diversidad sexo-genérica. Su denuncia se refería siempre a una “teoría de género”, nunca a una persona o grupo de personas. Como lo reportó la revista *Outreach*, el Papa Francisco en su autobiografía escribió: “Todos los miembros de la Iglesia están invitados, incluyendo a las personas divorciadas, incluyendo a las personas homosexuales, incluyendo a las personas transgénero” (O’Loughlin, 2025).

6 El término “técnicoestratégicos” fue acuñado por Carol Cohn en su artículo “Sex and Death in the Rational World of Defense Intellectuals” (1987); y se refiere a “la naturaleza entrelazada e inextricable del pensamiento tecnológico y estratégico nuclear” (p. 690). Cohn identifica que el uso de abstracciones y eufemismos o metáforas (muchas de éstas sexualizadas) permite al pensamiento estratégico sobre el desarrollo y uso de armas nucleares asociarse con el desarrollo tecnológico y con la masculinidad hegemónica, sin reparar en las realidades humanas y problemas morales de una guerra nuclear.

existencia material de las armas nucleares, así como sus efectos diferenciados y desproporcionados sobre poblaciones marginadas o históricamente oprimidas (feminizadas). En segundo lugar, la existencia simbólica y/o política del arma, revelando el impacto de la bomba en la estructuración del poder en los sistemas de discurso y significado, así como la forma en que estas armas son utilizadas como instrumento de “violencia simbólica” en el sistema internacional. Por último, las armas nucleares como área del conocimiento, evidenciando los sesgos epistemológicos que subyugan y desacreditan narrativas alternativas al discurso dominante, como la teorización feminista, o que incluso eliminan o desestiman las contribuciones de la “periferia”, sea ésta un segmento de la población (mujeres, pueblos indígenas, jóvenes), o bien, categorías geopolíticas, como el llamado “Sur Global”.

EL GÉNERO Y LAS ARMAS NUCLEARES COMO OBJETOS

Si se piensa en la bomba atómica como un objeto, su característica principal suele situarse en su poder de destrucción. Si en el discurso dominante su potencia destructiva es una variable medida en kilotones o megatones, o tal vez en número de víctimas por detonación, desde la perspectiva de género (o feminista), la destructividad abarca formas más amplias. Por ejemplo, Shine Choi y Catherine Eschle (2022) replantearon la destructividad en términos feministas y decoloniales, revelando la dimensión temporal de la devastación nuclear. El llamado “apocalipsis nuclear”, señalan, no es un evento puntual y terrorífico ocurrido a finales de la Segunda Guerra Mundial o en un futuro especulativo, sino más bien, es una realidad continua, “experimentada a diario por comunidades que viven con las consecuencias de cada fase de la ‘cadena del combustible nuclear’: la extracción, procesamiento, almacenamiento y eliminación de residuos de materiales radiactivos, y de las pruebas de armas nucleares”; y recuerdan que éstas se han sostenido sobre la normalización de la violencia contra poblaciones consideradas “subhumanas” (Choi y Eschle, 2022, p. 1133-1134). El caso paradigmático de esta dimensión destructiva es la mina de Shinkolobwe, ubicada en la República Democrática del Congo, fuente principal del uranio utilizado en el Proyecto Manhattan. A las vícti-

mas mortales de “*Little Boy*” (Hiroshima, 6 de agosto de 1945) y “*Fat man*” (Nagasaki, 9 de agosto de 1945), habría que añadir los efectos devastadores intergeneracionales provocados por el control político del acceso a esta mina, que van desde un cruento legado histórico de conflicto e inestabilidad política hasta los impactos intergeneracionales de salud, violencia y pobreza extrema (Williams, 2020; Bele, 2021).

La perspectiva de género aplicada a la bomba como objeto también revela las desigualdades y la invisibilidad de los abusos involucrados en el verdadero proceso de producción de estos artefactos. Laura Considine (2023) nos recuerda que “aunque el mundo nuclear creado por la historia del Proyecto Manhattan era masculino y masculinista, quienes trabajaban en las cadenas de montaje que manipulaban los productos de uranio eran a menudo [...] mujeres de clase trabajadora”, quienes, además desconocían el fin para el cual estaban trabajando, así como los riesgos de salud relacionados con sus actividades. Considine también recuerda que en Shinkolobwe los trabajadores de la mina fueron obligados a trabajar en condiciones inseguras (Considine, 2023, pp. 187-188). Adicionalmente, los impactos del desplazamiento interno de las poblaciones indígenas, afroamericanas y de bajos recursos provocado por el Proyecto Manhattan, añaden a la lista de costos humanos a largo plazo que suelen omitirse en la narrativa triunfalista del desarrollo y los efectos de la bomba atómica (Nuclear Princeton, s.f.).

Por último, las miradas feministas también han ampliado el lente sobre los impactos desproporcionados de las pruebas nucleares en poblaciones marginadas. Entre los más conocidos están las repercusiones en la salud reproductiva de las mujeres y en la salud de sus hijos, derivado de las radiaciones ionizantes, así como los peligrosos efectos en el medio ambiente. Sin embargo, Considine ofrece el ejemplo de la comunidad de las Islas Marshall en el Estado de Arkansas para ilustrar la amplitud de las consecuencias de las pruebas nucleares estadounidenses en los atolones de Bikini y Enewetak en la década de los cincuenta, abarcando los impactos nocivos derivados del desplazamiento forzado y migraciones subsecuentes. Considine refiere a la sobrerrepresentación de la población marshalesa en los fallecimientos reportados en Arkansas durante la pandemia por covid-19: esta población, que no supera el 4% del total de habitantes del Estado, representó el 38% de los fallecimientos reportados en

Arkansas por el virus SARS-CoV-2. La autora apunta hacia las carencias históricas de esta población en servicios de salud y derechos laborales derivadas de su condición migratoria con estatus especial (Considine, 2023, pp. 191-192). Estudios previos como el de Pearl Anna McElfish (2016) confirman la “incidencia desproporcionada de enfermedades crónicas, entre ellas la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y enfermedades infecciosas como la lepra, la tuberculosis y diversos tipos de hepatitis” en esa comunidad como resultado de, al menos, dos aspectos, primero, la radiación en los habitantes de los atolones durante las pruebas nucleares entre 1946 y 1958, que impactó radicalmente el estilo de vida y la dieta de la población marshalesa; y segundo, barreras estructurales y exclusión en servicios de salud derivadas de su calidad migratoria especial en EE. UU. (McElfish, 2016).

EL GÉNERO Y LAS ARMAS NUCLEARES COMO SÍMBOLOS

Si, como dijo Robert S. McNamara, “las armas nucleares no tienen ningún propósito militar. Son totalmente inútiles, excepto para disuadir al adversario de utilizarlas” (McNamara, 1983), entonces es en el valor político y simbólico que le han conferido sus poseedores y defensores en donde reside su poder. Entendido a través de la lente del género, identificamos dos aspectos: En primer lugar, los feminismos han señalado el uso de lenguaje y metáforas sexuales en la representación de las armas nucleares, con lo cual se han construido tanto las identidades de los poseedores de estas armas, como el apoyo popular a dichos artefactos. Aquí el trabajo de Cohn, Hill y Ruddick (2005) sigue siendo paradigmático al revelar casos como el del líder nacionalista indio Balasaheb Thackeray, quien explicó las cinco pruebas nucleares de India, en mayo de 1998, diciendo: “teníamos que demostrar que no somos eunucos”. En segundo lugar, quizás como corolario, se identifica el significado de estas armas como manifestación o emblema “natural” de poder y superioridad. Cohn, Hill y Ruddick (2005) identifican cómo se organizan los significados y los símbolos asociados a los estados nucleares frente a los no nucleares en el contexto del Tratado de No Proliferación (TNP). Las autoras señalan que los países nucleares son asociados con la responsabilidad, la prudencia, la

racionalidad, el avance, la madurez, la moderación y la competencia tecnológica y burocrática; alertando sobre la coincidencia de dichos conceptos con la masculinidad hegemónica. Por su parte, los Estados no nucleares entran en la categoría de la “otredad”, es decir, irracionalidad, imprevisibilidad, emocionalidad, primitivismo e incompetencia; de ahí que se les marque como inferiores y/o subordinados. Las autoras hacen notar cómo se ha “naturalizado” la idea de que los países nucleares –representando a la figura protectora y responsable– tienen el deber y la capacidad de controlar y limitar a los Estados incivilizados o “rebeldes”, por el bien de ellos mismos y del resto del mundo.

Esta “naturalización” y “objetivación” de la estructura de opresión sugieren el uso continuo del arma nuclear no en términos materiales mediante su detonación, sino como instrumento de “violencia simbólica”. Esta clase de violencia fue identificada por Pierre Bourdieu, quien la describe como “todo poder que logra imponer significados e imponerlos como legítimos disimulando las relaciones de fuerza en las que se basa su fuerza...” (Bourdieu y Passeron, 1970, p. 25), es decir, el uso de símbolos, lenguajes, normas y estructuras culturales que naturalizan y justifican las jerarquías sociales, volviéndolas invisibles para las víctimas. En este sentido, se puede afirmar que el poder “disuasivo” de la bomba atómica ni siquiera proviene de la amenaza de su uso, sino de la aceptación naturalizada de los significados y asociaciones antes señalados.

El Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) puede entenderse como una respuesta a estas concepciones y narrativas, al cuestionar y desafiar la naturalización de los significados impuestos por los países nucleares. Como lo explica Ray Acheson (2021), la Campaña Internacional para la Prohibición de las Armas Nucleares (ICAN) impulsó la negociación y adopción de TPAN aprendiendo de los movimientos por los derechos civiles, los derechos de las mujeres y de los derechos LGBTIQ+, los cuales, aunque no han materializado la eliminación de la discriminación, sí lograron dismantelar su legitimidad, con efectos reales y profundos en la vida social, política y económica mundial. De la misma forma, con el TPAN se logró la estigmatización, desautorización y deslegitimación de la bomba atómica y de quienes la poseen, como un paso necesario hacia su eliminación.

Adicionalmente, vale la pena mencionar que el TPAN es el único tratado multilateral en materia nuclear que incluye, tanto en su preámbulo como en

su artículo 6, disposiciones en materia de género, con referencia a poblaciones vulnerables (población *hibakusha*, sobrevivientes de las pruebas nucleares, reparación del medio ambiente, impacto desproporcionado de la radiación ionizante en mujeres y niñas, y el impacto desproporcionado sobre poblaciones indígenas), así como la participación igualitaria entre mujeres y hombres en el desarme nuclear (Naciones Unidas, 2017).

GÉNERO Y ARMAS NUCLEARES COMO CONOCIMIENTO

Las armas nucleares como área del conocimiento también han sido examinadas desde la perspectiva de género. Como bien señala Patricia Owens (2025), la historia de las Relaciones Internacionales como disciplina se presenta como un espacio de “homosociabilidad”, en el que la conversación sucede principalmente entre una élite de hombres blancos. Owens apunta que las mujeres y las personas de color rara vez aparecen en el centro de las historias del pensamiento internacional por la acción equívoca o ambigüedades promovidas por los hombres que dominan esta disciplina. Esto es consistente con el hallazgo de Choi y Eschle (2022), quienes señalan la ausencia de un involucramiento sostenido de los enfoques feministas con los desarrollos de la política nuclear en el campo de las Relaciones Internacionales, especificando, además, la falta de perspectivas de mujeres de color y/o del llamado “Sur Global”, no como sujetas de análisis, sino como teóricas e investigadoras, como autoridades en materia de política nuclear.

El desafío epistemológico de las armas nucleares, desde la perspectiva de género, parece tener tres componentes generales: Por una parte, como lo señala Owens, es necesario partir de la base de que la historia del pensamiento internacionalista se ha construido sobre prejuicios y acciones misóginas y excluyentes, sustentadas en fantasías supremacistas de la masculinidad hegemónica. Las mujeres siempre han contribuido a esta disciplina. No obstante, sus aportaciones han sido desestimadas invisibilizadas a menudo, e incluso apropiadas por hombres que obtienen en su lugar todo el reconocimiento.

En segundo lugar, los feminismos que sí han incursionado en el estudio de las armas nucleares aún no escapan de los enfoques eurocentristas, como

lo señalan Choi y Eschle; por lo cual se requieren enfoques interseccionales y decoloniales para dismantelar la falsa dicotomía “centro-periferia”, e incorporar otras perspectivas al conocimiento de la política nuclear internacional.

Por último, los feminismos tienen el desafío de incursionar con mayor tenacidad en las agendas altamente tecnificadas, como son la seguridad militar y el armamento. Sigue vigente la importancia de desmitificar el lenguaje “tecnnoestratégico”, al que apuntó Carol Cohn (1987) para señalar los peligros de descontextualizar las armas nucleares de sus impactos catastróficos humanos y medioambientales. Sin embargo, en tiempos de revolución tecnológica, el peligro es aún mayor: en la convergencia de la tecnología nuclear con la física cuántica y la inteligencia artificial corremos el riesgo de solidificar los sesgos de género de manera definitiva y catastrófica para poblaciones históricamente marginadas; y limitando el conocimiento en ausencia de mujeres, y de miradas “periféricas” o “alternativas” en el ámbito tecnológico y estratégico militar.

Kimberly Hutchings (2023) señala la necesidad de alcanzar la “justicia epistémica” en las Relaciones Internacionales, y apunta hacia la prevalencia de una “epistemología de la ignorancia”, encargada de validar y reproducir percepciones erróneas del mundo a partir de las relaciones de dominación, como sucede cuando existe una complicidad entre el conocimiento de las Relaciones Internacionales con prácticas racistas, sexistas y coloniales. Esto no sólo ha causado daños personales y reputacionales a investigadoras y académicas, sino que constituye un perjuicio cualitativo sobre el conocimiento de las Relaciones Internacionales. Hutchings señala que las comunidades epistémicas marginadas esconden novedosas y poderosas potencialidades para salir de las cámaras de eco de la producción hegemónica de conocimientos.

LA PARTICIPACIÓN DE MUJERES EN FOROS DE DESARME Y NO PROLIFERACIÓN: MANDATOS PATRIARCALES Y POLÍTICAS EXTERIORES FEMINISTAS

Como se ha referido, el género es mucho más amplio que sólo una agenda de “mujeres”. Sin embargo, la presencia y participación plena, sustantiva e igualitaria de las mujeres en cualquier ámbito de la vida social es un tema de género;

y en el caso de la política nuclear internacional, suele todavía ser la temática central de la perspectiva de género en foros de desarme y no proliferación.

Los hallazgos del estudio titulado *Still Behind the Curve*, realizado por Renata Hessmann Dalaqua, Kjølsv Egeland y Torbjørn Graff Hugo (2019) confirmaron los sesgos de género en las agendas internacionales: La menor proporción de mujeres (33%) en 2017 se observó en la Primera Comisión de la Asamblea General de la ONU –que aborda temas de desarme y seguridad internacional–, mientras que la mayor proporción de mujeres (49%) para ese mismo año se ubicó en la Tercera Comisión, dedicada a los temas sociales, humanitarios y culturales. Las autoras señalan que esta distribución ha sido constante por los últimos 40 años.

Más graves resultan las observaciones sobre los foros de control de armas, no proliferación y desarme. En pleno siglo XXI, las investigadoras confirmaron que las posiciones de liderazgo y autoridad siguen siendo ocupadas por hombres, en una abrumadora mayoría: “La proporción de jefes de delegación masculinos está sistemáticamente por encima de la proporción general de representantes masculinos en todas y cada una de las reuniones/sesiones de la Primera Comisión, el proceso de examen del Tratado de No Proliferación y la Conferencia de Desarme” (Dalaqua, Egeland y Graff Hugo, 2019, p. 5). Lo peor, en mi opinión, es que esta sobrerrepresentación masculina se ha mantenido por las últimas cuatro décadas a pesar del incremento en el número de mujeres delegadas.

Las autoras también detectaron las diferencias entre grupos regionales, identificando que el grupo de América Latina y el Caribe, junto con Europa Occidental destacan por la mayor proporción de mujeres delegadas; y sigue siendo cierto que los países de mayores ingresos presentaron delegaciones más balanceadas que las de los países de menores ingresos.

¿Cómo se está entendiendo el género y qué se espera obtener de su inclusión en las agendas de seguridad y armamentos en foros multilaterales? Un estudio realizado por Laura Rose Brown y Laura Considine (2022) exploró estas preguntas en el marco del TNP y sus resultados son consistentes con los aspectos simbólicos y epistémicos señalados en la sección anterior. Su investigación arrojó tres hallazgos principales: Primero, que los hombres y las masculinidades, dominantes en la estructura de poder que caracteriza tanto

al estudio como a las políticas nucleares, permanecen ausentes e invisibilizados en las discusiones del género. Segundo, que la participación de las mujeres es el foco principal de la agenda de género en el TNP, con dos características problemáticas: a) se considera a las mujeres como un grupo homogéneo que se mantiene excluido y que debe ser incorporado, ignorando al mismo tiempo a todas las mujeres que ya forman parte de las negociaciones; y b) se justifica la inclusión de las mujeres mediante enfoques esencialistas que las prefiguran como pacifistas, o mejores para construir consensos (dejando intacta la identificación de la guerra y la fuerza con las masculinidades). En tercer lugar, es que las discusiones se limitan a pedir más mujeres, omitiendo cualquier análisis de género sobre las políticas nucleares. Esto reduce la justificación de la perspectiva de género al aprovechamiento de las mujeres como recursos útiles para lograr los objetivos del Tratado, implicando un mandato economicista relacionado con la eficiencia (costo-beneficio), que desconecta al género de su significado político como medio para identificar y desmontar estructuras opresoras existentes.

Todo lo anterior implica que el mandato (patriarcal) para las mujeres que logran participar en el espacio del TNP incluye probar una mayor eficiencia como recurso humano, demostrar capacidades pacifistas y conciliadoras (quizás perpetuando la ausencia masculina en la agenda de género) y, sobre todo, asumir como su responsabilidad la salvación, contrario a una mirada crítica, del orden nuclear internacional impuesto por el Tratado. Parafraseando a Martin Luther King Jr., las mujeres están siendo incluidas a una casa que se está incendiando.

En este punto vale la pena traer a la atención de las lectoras que el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (OPANAL), único organismo internacional creado específicamente para supervisar y garantizar el cumplimiento de un tratado de desnuclearización regional, ha adoptado ya en 2021, 2022 y 2023, una resolución titulada “Género, No Proliferación y Desarme”. En ésta, se reconoce el vínculo entre género y desarme, si bien lo entiende como un resultado de la contribución de las mujeres a este fin; e insta a promover la igualdad de oportunidades para mujeres en procesos de toma de decisiones y en los programas de formación que imparte dicho organismo en materia de desarme, no proliferación y control de armamentos nucleares (OPANAL, 2023).

Por lo anterior, se vuelve necesario reflexionar sobre el papel de las políticas exteriores feministas (FFP, por su sigla en inglés), especialmente aquellas desarrolladas desde el llamado “Sur Global”, como en el caso de Chile, Colombia y México, en la agenda nuclear internacional. Laura Rose Brown (2023) señala atinadamente que los alcances y límites de una FFP dependerán del tipo de feminismo que se adopte y de las razones por las cuales un Estado se decida adoptar una, los cuales pueden incluir aspiraciones de prestigio o liderazgo global, e incluso razones de política interna, como el cumplimiento del mandato constitucional en materia de paridad, en el caso mexicano. Brown también señala la oportunidad que éstas representan para articular discursos orientados a un cambio en la estructura nuclear internacional, como sucedió en el caso del TPAN, a través del desafío a la narrativa dominante mediante un enfoque humanitario.

REFLEXIONES FINALES: ¿QUÉ SIGNIFICA HABLAR DE GÉNERO Y ARMAS NUCLEARES PARA LOS PAÍSES NO NUCLEARES, POTENCIAS MEDIAS O EL LLAMADO “SUR GLOBAL”?

Ante la embestida internacional para eliminar las referencias y lenguajes de género y desinformar sobre sus verdaderas potencialidades, es preciso insistir en su utilidad para identificar y desmontar estructuras opresoras que, de otra forma, se presentan como el orden natural o destinos manifiestos. La eliminación de la perspectiva de género es una amenaza existencial para las potencias medias y los países del llamado “Sur Global” (término cuestionable por ser otra dicotomía frente al “Norte Global”), tal y como lo ha sido para las mujeres, para las poblaciones indígenas, afrodescendientes, personas LGBTQ+, y cualquier otro individuo o colectivo que haya tenido que vivir bajo el yugo de una categoría de “otredad”, en subordinación frente a un presunto “poder legítimo”.

Vale la pena recordar que, en materia de género, los lenguajes más avanzados y los desarrollos normativos más vanguardistas a nivel global han surgido del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, heredero del movimiento feminista panamericano de principios del siglo xx. Esto significa que América Latina y el Caribe cuentan con un arsenal de lenguajes e instrumentos vincu-

lantes que permiten no sólo resistir las tendencias regresivas, sino que podrían habilitar un salto cuántico en la conceptualización del vínculo entre género y desarme nuclear. Como en ninguna otra región, la existencia del OPANAL y del Mecanismo de Seguimiento de la Convención de Belém do Pará (MESECVI), por ejemplo, ofrece un enorme potencial de diálogo para enriquecer esfuerzos como la Resolución “Género, No Proliferación y Desarme”, en la cual se podrían incorporar aspectos de la “Declaración Regional sobre la erradicación de los estereotipos de género en los espacios públicos que se traducen en violencia simbólica y violencia política contra las mujeres por motivos de género” (MESECVI, 2023), promovida por México durante su Presidencia de la Conferencia de Estados Parte de la Convención Belém do Pará. Asimismo, la resolución puede incorporar lenguajes de interseccionalidad, paridad, nuevas masculinidades y despatriarcalización, promovidos por países como Bolivia, Colombia y México. Finalmente, para acelerar la presencia paritaria de mujeres en foros de desarme y no proliferación nuclear, los Estados cuentan ya con la Recomendación General No. 40 del Comité de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW), emitida en octubre de 2024, en la cual no sólo se señala la necesidad urgente de alcanzar la paridad de género como norma universal, sino de garantizar el acceso de las mujeres en proporción paritaria a los verdaderos espacios de poder. Desde el punto de vista geoestratégico, esto implica abandonar una visión jerarquizada y excluyente de la legitimidad, en favor de la valorización de la inclusión, coherente con el principio de igualdad jurídica de los Estados y con el espíritu del multilateralismo. Tal y como sucedió en la Conferencia de San Francisco de 1945, cuando las feministas latinoamericanas negociaron y lograron incluir los derechos de las mujeres en el texto de la Carta de la Organización de las Naciones Unidas (Marino, 2021), los feminismos de la región tienen la vocación y las herramientas para llevar la perspectiva de género a todos los foros multilaterales de no proliferación y desarme nuclear.

Entender que las estructuras de poder jerarquizadas son construcciones sociales, susceptibles de transformación es el primer paso para un ejercicio responsable de la soberanía nacional de cara a los desafíos globales actuales. El lugar de cualquier país del mundo es resultado de una decisión consciente, justamente informada y preparada para asumir las consecuencias del sistema

que, con cada acción (u omisión aquiescente) de política exterior, se ayuda a construir.

Las armas nucleares han sido producto y, a la vez, instrumento de consolidación de la supra-subordinación social e internacional. La vocación e imperativo ético de los países no nucleares y demás actores interesados en un orden global que no consienta el exterminio humano como una posibilidad, es impedir que se eliminen las referencias al género, y continuar visibilizando tanto las estructuras que constituyen la violencia simbólica como la investigación académica en torno a ésta; sin olvidar acciones como el fomento de la diversidad (de personas y de pensamiento) en todos los procesos de toma de decisiones en foros de seguridad internacional y control de armamento, así como en las áreas del conocimiento científico y tecnológico, y de las Relaciones Internacionales.

De lo contrario, se replicarán las condiciones para el surgimiento de nuevas armas de dominación, exclusión y destrucción masiva, ahora potenciadas con las capacidades de la inteligencia artificial, la física cuántica y su convergencia con tecnologías relacionadas con la producción y aprovechamiento de la energía nuclear. Las consecuencias son imposibles de desestimar.

REFERENCIAS

- Acheson, R. (2021). *Banning the Bomb, Smashing the Patriarchy*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Bele, J. (2021). The Legacy of the Involvement of the Democratic Republic of the Congo in the Bombs Dropped on Hiroshima and Nagasaki. *MIT Faculty Newsletter*, 33(3), núm. 3, <https://fnl.mit.edu/january-february-2021/the-legacy-of-the-involvement-of-the-democratic-republic-of-the-congo-in-the-bombs-dropped-on-hiroshima-and-nagasaki/>.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. C. (1970). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Les Éditions de Minuit. <https://socioeducacion.files.wordpress.com/2011/05/bourdieu-pierre-la-reproduccion1.pdf>.
- Brown, L. R. (2023). Feminist Foreign Policy and Nuclear Weapons: Contributions and Implications. *EU Non-Proliferation and Disarmament Papers*, (86),

- 1-16. <https://www.sipri.org/publications/2023/eu-non-proliferation-and-disarmament-papers/feminist-foreign-policy-and-nuclear-weapons-contributions-and-implications>.
- Brown, L. R., y Considine, L. (2022). Examining “gender-sensitive” approaches to nuclear weapons policy: a study of the Non-Proliferation Treaty. *International Affairs*, 98(4), 1249-1266. <https://doi.org/10.1093/ia/iia022>.
- Butler, J. (2007). *El género en disputa: El feminismo y la subversión de la identidad* (M.A. Muñoz, trad). Paidós.
- Butler, J. (2023). *Who's Afraid of Gender? Judith Butler's public lecture at University of Cambridge 2023*. [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=yD6UukSbAMs>.
- Choi, S. y Eschle, C. (2022). Rethinking global nuclear politics, rethinking feminism. *International Affairs*, 98(4), 1129-1147. <https://doi.org/10.1093/ia/iia018>.
- Cohn, C. (1987). Sex and Death in the Rational World of Defense Intellectuals, *Signs. Journal of Women in Culture and Society*, 12(4), 687-718.
- _____ (2013). Women and Wars: Toward a Conceptual Framework. En C. Cohn (ed.), *Women and Wars*, 1-35. Cambridge: Polity Press.
- Cohn, C., Hill, F. y Ruddick, S. (2005). *The Relevance of Gender for Eliminating Weapons of Mass Destruction*. Weapons of Mass Destruction Commission. <https://www.wmdcommission.org/files/No38.pdf>.
- CEDAW (2024). *Recomendación general núm. 40 sobre la representación igualitaria e inclusiva de las mujeres en los sistemas de toma de decisiones*. Naciones Unidas. https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?Lang=es&symbolno=CEDAW%2FC%2FGC%2F40.
- Considine, L. (2023). Rethinking the beginning of the “nuclear age” through telling feminist nuclear stories. *Zeitschrift für Friedens- und Konfliktforschung*, 12(2), 185-193. <https://link.springer.com/article/10.1007/s42597-022-00082-8>.
- De Beauvoir, S. (2005). *El segundo sexo* (A. Martorell, trad.). Ediciones Cátedra.
- Hessmann Dalaqua, R., Egeland, K. y Graff Hugo, T. (2019). *Still Behind the Curve: Gender Balance in Arms Control, Non-proliferation and Disarmament Diplomacy*. UNIDIR. <https://unidir.org/publication/still-behind-the-curve>.
- Human Rights Campaign (2015). *Seven Quotes That Make Pope Francis Complicated for LGBTQ+ People*. Human Rights Campaign. <https://www.hrc.org/resources/seven-quotes-that-make-pope-francis-complicated-for-lgbt-people>.

- Hutchings, K. (2023). Doing epistemic justice in International Relations: women and the history of international thought. *European Journal of International Relations*, 29(4), 809-831. <https://doi.org/10.1177/13540661231169165>.
- Inmujeres (s.f.). *Ideología de Género*. Instituto Nacional de las Mujeres. <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/ideologia-de-genero>.
- McAfee, N. et al. (2023). Feminist Philosophy. En Zalta, E. N. y Nodelman, U. (eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/feminist-philosophy/>.
- McElfish, P. A. (2016). Marshallese COFA Migrants in Arkansas. *Journal of the Arkansas Medical Society*, 112(13), 259-260. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5418851/pdf/nihms855779.pdf>.
- McNamara, R. S. (1983). The Military Role of Nuclear Weapons: Perceptions and Misperceptions. *Foreign Affairs*, 62(1), 59-80. <https://www.foreignaffairs.com/articles/1983-09-01/military-role-nuclear-weapons-perceptions-and-misperceptions>.
- Marino, K. M. (2021). From women's rights to human rights: The influence of Pan-American feminism on the United Nations. En Adami, R. y Plesch, D. (eds.), *Women and the UN: A New History of Women's International Human Rights*, 1-16. Routledge.
- OEA (2023, 20 de septiembre). *Mecanismo de Seguimiento de la Convención de Belém do Pará (MESECVI). Declaración regional sobre la erradicación de los estereotipos de género en los espacios públicos que se traducen en violencia simbólica y violencia política contra las mujeres por motivos de género*. Organización de los Estados Americanos y Comisión Interamericana de Mujeres. <https://belemdopara.org/wp-content/uploads/2023/12/DEC-Violencia-Simbolica.pdf>.
- Naciones Unidas (2017). *Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, A/CONF.229/2017/8*. Naciones Unidas. <https://docs.un.org/es/A/CONF.229/2017/8>.
- Nuclear Princeton (s.f.). *Impacts on Indigenous Communities*. The Trustees of Princeton University. <https://nuclearprinceton.princeton.edu/impacts-native-communities-hanford-site>.

- O'Loughlin, M. J. (2025, 14 de enero). *Pope Francis repeats calls for LGBTQ inclusion in new book*. Outreach, an LGBTQ Catholic resource. <https://outreach.fai-th/2025/01/pope-francis-repeats-calls-for-lbgtq-inclusion-in-new-book/>.
- ONU Mujeres (2024, 25 de noviembre). *Cada diez minutos, una mujer o niña muere a manos de su pareja u otro miembro de la familia*. ONU Mujeres. <https://www.unwomen.org/es/noticias/comunicado-de-prensa/2024/11/cada-diez-minutos-una-mujer-o-nina-muere-a-manos-de-su-pareja-u-otro-miembro-de-la-familia>.
- OPANAL (2023). *Resolución Género, No Proliferación y Desarme, XXVIII Sesión de la Conferencia General*. Resolución CG/Res.12/2023. https://opanal.org/wp-content/uploads/2023/11/CG_Res.12_2023_Genero-No-Proliferacion-y-Desarme.DOC.pdf.
- Owens, P. (2025). *Erased: A History of International Thought Without Men*. Princeton University Press.
- Scott, J. W. (1996). El género: una categoría útil para el análisis histórico. En Lamas, M. (ed.), *El género: La construcción cultural de la diferencia sexual*, 265-302. PUEG-UNAM.
- Swain, F. (2020, 03 de agosto). *The forgotten mine that built the atomic bomb*. BBC Future. <https://www.bbc.com/future/article/20200803-the-forgotten-mine-that-built-the-atomic-bomb>.

11. La contribución de América Latina, el Caribe y las zonas desnuclearizadas a la seguridad internacional

J. Luis Rodríguez¹

INTRODUCCIÓN

América Latina y el Caribe innovó en la década de 1960, al construir una Zona Libre de Armas Nucleares (ZLAN). Desde entonces, la región ha favorecido enfrentar los riesgos atómicos de forma comunitaria, privilegiando medidas colectivas de promoción de confianza. Los países latinoamericanos y caribeños han creado una arquitectura de gobernanza de estas tecnologías que tiene como base el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe, también conocido como Tratado de Tlatelolco. Éste fue abierto a firma en 1967, y constituyó la primera ZLAN en un área densamente poblada. Con este instrumento, los países latinoamericanos y caribeños renunciaron a sus prerrogativas para construir, adquirir y almacenar armas atómicas (Rodríguez y Mendenhall, 2022; Serrano, 1992). El Tratado de Tlatelolco sentó un precedente sobre cómo lidiar con los retos presentados por los armamentos atómicos desde antes de que el Tratado de No Proliferación Nuclear (TNP) fuera abierto a firma en 1968 (Hunt, 2016; Rodríguez, 2025).

Con la ZLAN, América Latina y el Caribe construyó una alternativa a la disuasión nuclear y estableció el acceso equitativo a las tecnologías atómicas pacíficas como un derecho.² Estos Estados se han asociado con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para construir medidas de verifica-

1 Agradezco la asistencia que recibí para esta investigación de parte de Pablo Costemalle en la Universidad George Mason.

2 El Tratado de Tlatelolco establece este punto desde su preámbulo.

ción y salvaguardias. Las obligaciones de la región con la organización están establecidas tanto en el Tratado de Tlatelolco como en el TNP. Por medio de estos compromisos, la región y la OIEA trabajan con las organizaciones regionales que gestionan los riesgos nucleares: el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (OPANAL) y la Agencia Brasileño-Argentina para la Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC).³ Así, estos países promueven su libertad para desarrollarse y su libertad del miedo por medio del multilateralismo y el derecho internacional. Las ZLAN son un ejemplo de cómo institucionalizar e implementar este enfoque para optimizar las posibilidades mientras se limitan los riesgos de las tecnologías atómicas.

Estas zonas son un mecanismo de no proliferación nuclear que la literatura de Relaciones Internacionales suele pasar por alto, minimizando su papel en la seguridad internacional. Los analistas que se enfocan en ellas suelen cometer dos problemas de inferencia: o ignoran la capacidad de acción de los países en desarrollo al suponer que estas zonas reproducen los intereses de las potencias nucleares, o les otorgan una capacidad de acción extrema al minimizar los límites impuestos por las grandes potencias (Mpofu-Walsh, 2022). Si bien los gobiernos de la región han trabajado de forma colectiva para lidiar con los peligros nucleares, también han tenido que colaborar con otros países, incluyendo las potencias nucleares para lograr este “impulso utópico” (Musto, 2018). Así, este artículo analiza cómo estos países han usado la ZLAN para participar como artífices del orden nuclear, y los límites que han enfrentado.

América Latina y el Caribe no ha esperado a que los países poseedores de armas nucleares ofrezcan soluciones a riesgos nucleares. Al contrario, ha creado instituciones que buscan reducir los peligros y aumentar las ventajas de las tecnologías atómicas. La base de este enfoque es la ZLAN regional, la cual ofrece un ejemplo de cómo responder a los potenciales peligros que emergen. El capítulo presenta estas ideas en cinco secciones. Empiezo explicando

3 Véase la sección sobre verificación y cumplimiento en el Tratado de Tlatelolco (NTI, s.f.).

En 1982, en un escrito para el Boletín de la OIEA, el Secretario General del OPANAL reconoció las áreas en las que la organización regional necesitaba colaborar con la OIEA, señalando la necesidad de mejorar las capacidades de salvaguardias para permitir que “todos los Estados miembros se beneficien lo antes posible del enorme potencial que ofrece el uso de la energía nuclear con fines pacíficos” (Martínez Cobo, 1982).

los distintos enfoques regionales frente a las tensiones en el orden nuclear internacional. Después, estudio los riesgos y vulnerabilidades que el ámbito nuclear latinoamericano presenta. Las últimas dos secciones se complementan: para los países latinoamericanos y caribeños las armas nucleares representan el principal problema que la comunidad internacional debe combatir, por lo que han desarrollado prácticas regionales e internacionales para lidiar con esta amenaza.

TENDENCIAS QUE MUY SEGURAMENTE PERSISTIRÁN EN EL FUTURO

América Latina ha sido testigo directo de los peligros que las armas nucleares representan. La Crisis de los misiles en Cuba en 1962 generó un imperativo para gestionar estos riesgos. En respuesta, los gobiernos de la zona constituyeron un orden nuclear regional que garantiza su acceso a tecnologías atómicas con fines pacíficos, promoviendo así su libertad para elegir proyectos de desarrollo. La gobernanza nuclear latinoamericana también removió a la región de una política basada en la teoría de la disuasión y en el temor a una posible guerra nuclear. En lugar de desarrollar este tipo de arsenales o pedir la protección de un Estado poseedor, América Latina y el Caribe los prohibió en la región. Al mismo tiempo, promovió su libertad frente al miedo mediante la construcción de una arquitectura de verificación que pudiera ayudarlos a evitar problemas de proliferación, especialmente debido a la naturaleza de doble uso de las tecnologías atómicas (Rodríguez, 2020; Serrano, 1992).

Así, con el Tratado de Tlatelolco, la región sentó un precedente sobre cómo enfrentar los riesgos y, simultáneamente, aprovechar los beneficios de las tecnologías atómicas (Mendenhall, 2020). La región usó al multilateralismo y al derecho internacional para escapar de la lógica de competencia entre EE. UU. y la Unión Soviética. Establecieron una ZLAN que equilibra la no proliferación y el acceso a tecnologías atómicas con fines pacíficos, e institucionaliza el compromiso de los Estados poseedores de armas nucleares de no usar ni amenazar con usar estos arsenales contra Estados no poseedores. Desde entonces, los países latinoamericanos y caribeños han apoyado mecanismos de desarme y no proliferación que estigmatizan y prohíben los arsenales nucleares (Rodríguez y Mendenhall, 2022).

El contexto regional actual presenta varias incertidumbres que podrían poner a prueba este andamio nuclear institucional. La región tiene un poder hegemónico hemisférico volátil, colabora con potencias extra regionales y podría ser el escenario de potenciales desencuentros regionales. Los países de la zona han tratado de evitar tomar partido en posibles conflictos entre grandes potencias, mientras intentan aprovechar los beneficios de múltiples relaciones. Si bien no hay un enfoque único, la estrategia de evitar tomar partido en conflictos extra regionales ha demostrado ser exitosa: estos países han aumentado su comercio con China mientras profundizan la cooperación en materia de seguridad con EE. UU. (Fortín, Heine y Ominami, 2023; Spektor, 2023). Sin embargo, los desencuentros comerciales entre China y EE. UU., la atención de la segunda administración de Donald Trump a la región como potencial fuente de problemas, y su errática política exterior serán retos para los países latinoamericanos y caribeños.

Ésta no es la primera vez que la región enfrenta incertidumbre y potencial inseguridad internacional. En el pasado, los países latinoamericanos y caribeños han tratado de coordinar sus respuestas (Lowenthal y Baron, 2014; Rodríguez, 2022). En el ámbito nuclear, estos Estados han privilegiado enfrentar riesgos de forma colectiva, en especial favoreciendo el desarme como respuesta óptima y el fortalecimiento del derecho internacional humanitario (Pantoliano, 2023; Rodríguez, 2024). Sin embargo, la creciente interacción entre las tecnologías emergentes y las actividades atómicas ha puesto en entredicho la eficacia del orden nuclear internacional. Algunas tecnologías emergentes tienen implicaciones para la estabilidad estratégica y para la proliferación horizontal y vertical de varios sistemas de armas, incluyendo las nucleares. En este contexto, varios problemas podrían surgir poniendo en entredicho las reglas, normas e instituciones internacionales disponibles para promover la regulación, la transparencia y el control de armamentos en el ámbito internacional (Chyba, 2020).

En respuesta, la mayoría de los países latinoamericanos y caribeños han buscado actualizar el orden nuclear internacional para promover el desarme y regular las tecnologías emergentes. Por ejemplo, durante una reunión de la Primera Comisión de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) llevada a cabo el 3 de octubre de 2023, varios delegados

latinoamericanos expresaron sus preocupaciones sobre cómo las tecnologías emergentes desafían la sostenibilidad de los usos pacíficos de la energía nuclear a largo plazo, la del ciberespacio y del espacio exterior. Estos países han pedido desafiar el supuesto de que las armas de destrucción en masa son una herramienta de seguridad, especialmente en un contexto en el que las tecnologías emergentes crean incertidumbre sobre la letalidad de algunos arsenales (Asamblea General, 2023). Así, los gobiernos de la región han pedido estigmatizar y eliminar las armas nucleares dada la incertidumbre y las fluctuaciones internacionales. En pocas palabras, el desarme es su estrategia ideal para promover seguridad (Dunlap, 2018).

POTENCIALES RIESGOS Y VULNERABILIDADES DESDE LA REGIÓN

El enfoque regional para la gestión de riesgos atómicos ha ayudado a fortalecer el orden nuclear internacional, incluida la arquitectura de verificación. Sin embargo, varios riesgos podrían potencialmente emerger desde la región, especialmente debido a nuevas aplicaciones atómicas militares, médicas y energéticas. Por ejemplo, a principios de la década, Brasil inició un proceso para concretar un intento de larga data de desarrollar submarinos de propulsión nuclear. En junio de 2022, la administración de Jair Bolsonaro informó al OIEA que su gobierno quería iniciar conversaciones sobre el uso de material nuclear bajo salvaguardias para propulsión atómica y operación de submarinos. Estas conversaciones han continuado bajo la presidencia de Luiz Inácio Lula da Silva, ilustrando la continuidad en este objetivo a través de varios gobiernos brasileños independientemente de su ideología política (Spektor, 2016).

En respuesta al desarrollo de este tipo de submarinos, varios observadores han expresado su preocupación por los potenciales riesgos. Sus inquietudes surgen en un contexto en el que EE. UU., el Reino Unido y Australia han establecido un marco de seguridad para compartir submarinos con este tipo de propulsión (conocido comúnmente como AUKUS), lo que podría llevar a una expansión de esta tecnología y crear potenciales riesgos de proliferación. Para calmar estos temores, el gobierno brasileño ha enfatizado la vigencia de sus compromisos de no proliferación. La administración de Lula ha confirmado

que “el material nuclear no será utilizado para la producción de armas [...] u otros dispositivos explosivos” (IAEA, 2023).⁴ También ha declarado que usará a ABACC para mantener transparencia sobre la adopción y uso de esta tecnología (Misión Permanente de Brasil ante la ONU, 2022). Sin embargo, podría ser necesario repensar y adaptar las prácticas regionales de verificación para monitorear estas nuevas capacidades cuando surjan. Por ejemplo, el Tratado de Tlatelolco no prohíbe el uso de combustible de propulsión nuclear y hay ciertas lagunas en el mandato del OIEA para verificar que estos submarinos no porten armas nucleares.

Varios países latinoamericanos han expresado sus reservas sobre este tipo de submarinos. Por ejemplo, en 2021 Venezuela manifestó su preocupación sobre AUKUS; su argumento se basa en que acuerdos de este tipo “amenazan con la proliferación [...] en el Pacífico Sur y parecen reeditar la mentalidad de la Guerra Fría” (Misión Permanente de Venezuela ante la ONU, 2021). Durante la conferencia de examen del TNP en 2022, Argentina criticó la práctica británica de usar submarinos potencialmente armados con arsenales nucleares en la ZLAN, declarando que “la mera presencia de esas armas implicó, no sólo para la Argentina sino para la toda región, un grave riesgo nuclear tanto en términos de contaminación radioactiva en el Atlántico Sur, como por las catastróficas consecuencias humanitarias asociadas al armamento nuclear” (Misión Permanente de Argentina ante la ONU, 2022). En la misma reunión, Costa Rica instó a que países que quieran obtener submarinos con este tipo de propulsión busquen estrictos acuerdos con la OIEA que garanticen que “no puedan ser utilizados para evadir las salvaguardias por ningún Estado, ni ahora ni en el futuro” (Misión Permanente de Costa Rica ante la OIEA, 2022).

Más allá de las controversias alrededor de este tipo de aplicaciones, los países de América Latina y el Caribe han buscado aprovechar las tecnologías atómicas para fines pacíficos. Un ejemplo de esta meta es en el ámbito médico. Los gobiernos de la región se han asociado con organizaciones internacionales como el OIEA y empresas privadas para mejorar sus capacidades. Para gestionar los riesgos de seguridad asociados con el uso y transporte de materiales

4 Investigadores brasileños han sostenido que la búsqueda de Brasil para dominar esta tecnología es parte de un proyecto destinado a modernizar la economía brasileña y ganar influencia internacional, no un esfuerzo para desarrollar armas nucleares. Véase, por ejemplo, Dalaqua (2019).

radiológicos, los países iberoamericanos han trabajado juntos para mejorar sus estándares de seguridad a través del Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores de Seguridad Radiológica y Nuclear, conocido como FORO, desde 1997.⁵ FORO trabaja en estrecha colaboración con el OIEA, formalizando esta cooperación a través de una serie de acuerdos operativos enfocados a compartir mejores prácticas de seguridad. Estas medidas se centran en desarrollar y mejorar las herramientas de verificación y el manejo y transporte seguro de materiales y residuos radiológicos (Burge, 2023).

En comparación con las aplicaciones médicas de las tecnologías atómicas, América Latina y el Caribe ha explorado de manera limitada otros usos pacíficos de la energía nuclear. Argentina, Brasil y México son los únicos Estados con plantas de este tipo de energía en la región, la cual representa un componente mínimo de sus matrices energéticas. Algunos países están a la vanguardia de la investigación atómica y la innovación en diseño. La Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina está desarrollando reactores modulares pequeños (SMR, por su sigla en inglés) para la generación de energía eléctrica.⁶ Si bien los SMR reducen algunos riesgos de seguridad asociados con las plantas de energía, presentan desafíos en cuanto a la eliminación de los desechos reactivos que producen (Krall, Macfarlane y Ewing, 2022). Por lo tanto, la gestión y eliminación de estos desechos podría representar un nuevo riesgo a gestionar en la región.

LAS ARMAS ATÓMICAS COMO PRINCIPALES FUENTES DE RIESGOS NUCLEARES

Los Estados poseedores de armas nucleares sostienen que la mejor manera de prevenir una guerra nuclear es a través de la disuasión. Para ellos, el principal riesgo emerge debido a la irresponsabilidad de ciertos países poseedores (Jeffrey, 2024). En cambio, los países latinoamericanos y caribeños consideran a las armas nucleares como la principal fuente de riesgos atómicos. Éstos han expresado su preocupación por las acciones y políticas de los Estados que

5 Para más información, véase <https://www.foroiberam.org/>.

6 Véase Liou (2023) para una explicación sobre este tipo de reactores.

tienen este tipo de armas, desde los que las poseen hasta los que las albergan. Por ejemplo, en la conferencia de examen del TNP de 2022, varias delegaciones latinoamericanas y caribeñas manifestaron públicamente su preocupación por la modernización y expansión de este tipo de arsenales por parte de países poseedores y, en el Comité Preparatorio de 2023, por el creciente número de países que las albergan.

La polémica no es un asunto solamente teórico entre diferentes visiones sobre la principal fuente de peligros. También hay diversos diagnósticos sobre el cumplimiento de compromisos en el orden nuclear internacional. Los países latinoamericanos y caribeños están cada vez más frustrados por el lento ritmo de cumplimiento de los compromisos en materia de desarme nuclear por parte de los Estados poseedores. Desde las negociaciones originales del TNP en la década de los sesenta, la región abogó por la eliminación de este tipo de armas, pero aceptó el compromiso de los países poseedores de reducir sus arsenales nucleares con el tiempo. Para éstos, la mayoría de los Estados no poseedores ha cumplido su parte de obligaciones bajo el Tratado. En cambio, los Estados poseedores están dando marcha atrás a sus compromisos de desarme al modernizar y ampliar sus arsenales atómicos e incrementar la retórica sobre el potencial uso de estas armas (Dunlap, 2018). En respuesta, la región de América Latina y el Caribe ha apoyado los esfuerzos para crear nuevos compromisos para prohibir estos arsenales (Bandarra, 2019). La zona apoya el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), que busca abolir este tipo de armas debido a las consecuencias humanitarias y ambientales de su detonación (Gibbons, 2018; Rodríguez, 2022).

Los temores de América Latina y el Caribe hacia los riesgos que presentan las armas nucleares se han incrementado debido a las crecientes tensiones entre países poseedores. Por ejemplo, Rusia ha amenazado con usar este tipo de armas contra Ucrania o países que le apoyen; también ha tomado posesión de la planta nuclear de Zaporíyia en el sur de Ucrania después de atacarla militarmente. El derecho internacional humanitario prohíbe atacar instalaciones nucleares en zonas de conflicto, pero presenta lagunas legales que Rusia ha tratado de usar para justificar sus ataques (Sukin y Rodríguez, 2022). En el pasado, América Latina propuso mecanismos innovadores de gestión de riesgos atómicos mediante la creación de la primera ZLAN en una zona den-

samente poblada. La región podría innovar una vez más mediante el diseño de regulaciones para la protección física de las plantas nucleares en América Latina. Si bien los riesgos de conflicto en torno a las plantas nucleares latinoamericanas son bajos, establecer estas prácticas de forma preventiva podrían sentar un precedente para que la comunidad internacional cree acuerdos que deslegitimen que otros países ataquen instalaciones nucleares.

PRÁCTICAS LATINOAMERICANAS Y CARIBEÑAS PARA VERIFICAR LA NO PROLIFERACIÓN

Los países latinoamericanos y caribeños, conscientes de la naturaleza de doble uso de las tecnologías atómicas, tienen prácticas sólidas de verificación para garantizar la no proliferación y la desnuclearización. Institucionalizaron mecanismos de verificación por medio de su ZLAN asociándose con el OIEA, exigiendo a los Estados Miembros un acuerdo de salvaguardias con esta organización para adherirse plenamente al Tratado de Tlatelolco. Así, innovaron y sentaron un precedente sobre el rol del organismo que el TNP repetiría (Hunt, 2016). Estos países también crearon organizaciones regionales con pleno acceso a todas las instalaciones nucleares de los Estados. La ABACC puede incluso realizar inspecciones improvisadas sin notificación previa en Brasil y Argentina. Algunos expertos de la región recomiendan este enfoque dual –asociarse con organizaciones internacionales y construir una arquitectura regional– como método sólido para la desnuclearización, incluido el desarme.⁷

La región tiene un historial de cooperación para fortalecer el orden nuclear internacional que complementan las prácticas directamente asociadas con la ZLAN. Si bien América Latina y el Caribe es la única región en la que todos los países han firmado y ratificado el Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBT, por su sigla en inglés), éste no ha entrado en vigor. Estos países calculan que el régimen internacional de prohibición de ensayos nucleares es un instrumento que podría ayudar a promover y lograr

7 La verificación “es crucial, ya sea como extensión de las funciones de la OIEA o por medio de la creación de organizaciones específicas con acceso total a todos los programas nucleares de los países con armas nucleares” Bandarra (2019), traducción propia.

el desarme de países poseedores y, al mismo tiempo, demostrar el compromiso de países no poseedores con la no proliferación. La Comisión Preparatoria de la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBTO, por su sigla en inglés) ha ayudado activamente a estos países a crear y fortalecer sus capacidades políticas, jurídicas y tecnológicas de verificación. A su vez, estos países han facilitado el funcionamiento de las instalaciones de vigilancia de la CTBTO, siendo Argentina (9), Brasil (7) y Chile (7) los países que albergan el mayor número de estaciones en América Latina y el Caribe (Comisión Preparatoria, 2022).

Como miembros de una región desnuclearizada por medio de la ZLAN, los países latinoamericanos y caribeños consideran que las armas nucleares deben eliminarse, no gestionarse. Para extender y complementar el enfoque de su ZLAN, estos países han usado al TPAN para reforzar el diálogo y prácticas de desarme. Al mismo tiempo, reconocen la necesidad de crear una arquitectura de gobernanza para enfrentar los riesgos atómicos y garantizar la irreversibilidad del desarme. Algunos gobiernos de la región consideran que, en un esfuerzo por eludir sus compromisos con el desarme establecidos en el Tratado, los Estados poseedores de armas nucleares enfatizan la reducción de riesgo de guerra usando este tipo de arsenales como alternativa –o excusa– al desarme. En un intento por responder a esta preocupación, la administración estadounidense de Joseph R. Biden forjó canales de diálogos hemisféricos para discutir riesgos nucleares y declaró que “consideramos que la reducción de riesgos es coherente con ese requisito y esa obligación”, no como un sustituto del desarme (us Department of State, 2024). No es claro todavía si la nueva administración de Donald Trump mantendrá el mismo enfoque a pesar de las oportunidades de diálogo que abriría.

América Latina y el Caribe ha puesto a sus instituciones regionales como potenciales modelos para fortalecer al TPAN. Los países de la región proponen sus instituciones como modelo tanto en términos de membresía como en el diseño de un sistema de verificación de desarme. La ZLAN latinoamericana y caribeña permitió que los Estados se unieran al Tratado de Tlatelolco de forma gradual, una vez que cumplieran con una serie de requisitos específicos. Esta innovación en las reglas de membresía a un tratado se replicó en el TPAN como estrategia para dejar la puerta abierta para que países poseedores se unan eventualmente.

Los Estados Miembros de la ZLAN latinoamericana y caribeña usan su obligación de informar sobre sus actividades atómicas como herramienta política para reforzar sus compromisos de desarme y no proliferación. Los países usan su cooperación en verificación y salvaguardas con el OIEA, OPANAL y ABACC para construir confianza y promover transparencia. Estas inspecciones también funcionan para incrementar los costos de una potencial estrategia de proliferación. La verificación exhaustiva genera tanto dinámicas de cooperación como refuerza decisiones de desnuclearización. Así, la región ve a sus instituciones de gobernanza nuclear como medidas para el diálogo, la transparencia y la construcción de confianza que podrían replicarse en el marco del TPAN.

Los arquitectos del Tratado de Tlatelolco garantizaron la efectividad de este instrumento incluso cuando países con potenciales capacidades no se sumaron inicialmente. Argentina, Brasil y Chile ascendieron a la ZLAN hasta 1994 (Hunt, 2022). Los arquitectos del TPAN usaron una lógica similar. No iniciaron inmediatamente las conversaciones sobre verificación de dicho Tratado dado que los Estados poseedores no serían parte del proceso inicial en su desarrollo. Aun así, establecieron que este documento seguiría las disposiciones de verificación del TNP, promoviendo compatibilidad con instrumentos existentes que promueven el desarme. Los proponentes del TPAN han seguido un enfoque que invita a los Estados poseedores a sumarse al tratado y luego desarmarse, y algunos han pedido que se inicien conversaciones sobre cómo verificar el desarme y garantizar su irreversibilidad. México y Nueva Zelanda lideraron las consultas entre las partes del TPAN sobre conversaciones “incrementales” para “la designación de una autoridad o autoridades internacionales, guiadas por los principios de practicidad, transparencia, legitimidad y eficacia”.⁸

Además, América Latina y el Caribe ha promovido conversaciones de gobernanza nuclear dentro de los foros de desarme de la ONU. Sin embargo,

8 Informe de los copresidentes del grupo de trabajo informal sobre la implementación del artículo, México y Nueva Zelanda, “Consideration of the status and operation of the Treaty and other matters important for achieving the objectives and purpose of the Treaty: towards the elimination of nuclear weapons (article 4)”, TPNW/MSP/2023/7, punto 9, Segunda Reunión de los Estados Partes en el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, 26 de octubre de 2023.

dadas ciertas dinámicas en foros como la Conferencia de Desarme, los países latinoamericanos han promovido diálogos en otras plataformas con conexiones al sistema de la ONU sin necesidad de pasar directamente por sus foros (Rodríguez, 2024). Este enfoque, si bien no es compartido por toda la región, podría ayudar a que los diálogos sobre verificación y desarme avancen, sin necesidad de forzosamente depender de la Conferencia de Desarme de la ONU, que ha permanecido paralizada por más de dos décadas.

CONCLUSIÓN: ASEGURAR LIBERTADES

Los Estados de América Latina y el Caribe diseñaron activamente límites nucleares en respuesta a los peligros de la Crisis de los misiles en 1962. Estos países crearon instituciones para hacer cumplir sus compromisos de gobernanza basados en un objetivo común: garantizar la seguridad de la región frente a carreras armamentistas y posibles guerras nucleares. Desde entonces, la ZLAN latinoamericana y caribeña se convirtió en un llamado a promover la no proliferación nuclear y el uso pacífico de tecnologías atómicas. Debido a su éxito, el Tratado de Tlatelolco también se ha convertido en un modelo a seguir por otras regiones.

Con la ZLAN, América Latina y el Caribe innovó y creó un enfoque para gestionar los riesgos atómicos y monitorear la verificación. Éste favorece esfuerzos comunitarios encaminados a garantizar dos libertades de forma simultánea. La primera es la libertad para usar tecnologías nucleares pacíficas que puedan promover desarrollo e industrialización. La segunda es la libertad frente a temores a una posible confrontación nuclear, propios de la teoría de la disuasión. Para institucionalizar este enfoque, la región se ha valido de arquitecturas de gobernanza regionales e internacionales que garantizan ambas libertades. Estos países han asegurado su acceso a tecnologías atómicas, al tiempo que verifican su uso pacífico, desde aplicaciones médicas hasta la producción de energía, y han compartido prácticas para el uso, transporte y eliminación seguros de tecnologías y materiales nucleares. Así, América Latina y el Caribe ha construido una arquitectura de gobernanza nuclear con la ZLAN

como piedra angular que promueve y refuerza compromisos para lidiar con potenciales riesgos de seguridad nuclear.⁹

El contexto internacional actual es incierto. A 80 años del inicio de la era nuclear, el orden nuclear internacional está bajo prueba. Los países poseedores de armas atómicas están modernizando sus arsenales, las configuraciones de conflictos y alianzas parecen cambiar constantemente, y la proliferación de países aliados es un riesgo latente. Si bien es probable que estemos entrando a una era con nuevos problemas, no es la primera vez que enfrentamos incertidumbres. En el pasado, América Latina y el Caribe desplegó un enfoque innovador para lidiar con un contexto internacional marcado por crisis, donde el despliegue nuclear parecía factible y el control de armamentos podía fallar. La ZLAN es la base de un enfoque regional que promueve respuestas colectivas para disminuir estos peligros mientras se aprovechan las ventajas de las tecnologías atómicas.

La ZLAN institucionaliza la decisión latinoamericana y caribeña de no adquirir armas nucleares, pero esta decisión no es automática. Los países de la región se han abstenido de adquirir este tipo de arsenales porque no los estiman herramientas necesarias para garantizar su seguridad. Al contrario, los consideran las principales fuentes de riesgos nucleares. Para institucionalizar y garantizar esta decisión, la región ha usado arquitecturas de gobernanza a diferentes niveles, especialmente por medio de su ZLAN. Estas instituciones han ayudado a consolidar los compromisos de no proliferación y desarme, complicar el rearme y reiterar obligaciones y compromisos. Pero la existencia y fortaleza de estas arquitecturas requieren de inversión en tiempo, recursos y esfuerzos para sostenerlas. En un contexto internacional marcado por potenciales tensiones geopolíticas, será necesario reiterar el cálculo de estos países sobre la poca utilidad de las armas nucleares. Es decir, reforzar la idea de estos países de que estas armas no son necesarias para garantizar su seguridad es probablemente la mejor forma de promover la irreversibilidad de la no proliferación nuclear.

9 La región ha mejorado su índice de seguridad nuclear global de acuerdo con Nuclear Threat Initiative (2023).

REFERENCIAS

- Asamblea General (2023, 02 de octubre). Resolución GA/DIS/3709. Naciones Unidas. <https://press.un.org/en/2023/gadis3709.doc.htm>.
- Bandarra, L. (2019). Towards a Global Zero for Nuclear Weapons: Three Lessons from Latin America. *GIGA Focus Global*, (3). <https://www.giga-hamburg.de/en/publications/giga-focus/towards-a-global-zero-for-nuclear-weapons-three-lessons-from-latin-america>.
- Burge, B. (2023, 30 de noviembre). New Regulators from Latin America and Caribbean Trained in Radiation Safety and Nuclear Security. IAEA. <https://www.iaea.org/newscenter/news/new-regulators-from-latin-america-and-caribbean-trained-in-radiation-safety-and-nuclear-security>.
- Chyba, C. F. (2020). New Technologies & Strategic Stability. *Dædalus*, 149(2), 150-70.
- Comisión Preparatoria (2022). Latin America and the CTBT – A Strong Partnership. Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares. https://www.ctbto.org/sites/default/files/2022-08/lac_e.pdf.
- Dalaqua, R. (2019). We Will Not Make the Bomb Because We Do Not Want to Make the Bomb': Understanding the Technopolitical Regime that Drives the Brazilian Nuclear Program. *The Nonproliferation Review*, 26(3-4), 231-249.
- Dunlap, C. (2018, 01 de agosto). *Disarmament over Deterrence: Nuclear Lessons from Latin America*. The Bulletin of the Atomic Scientists, <https://thebulletin.org/2018/08/disarmament-over-deterrence-nuclear-lessons-from-latin-america/>.
- Fortín, C., Heine, J. y Ominami, C. (2023). *Latin American Foreign Policies in the New World Order: The Active Non-Alignment*. Anthem Press.
- Gibbons, R. (2018). The Humanitarian Turn in Nuclear Disarmament and the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. *The Nonproliferation Review*, 25, (1-2), 11-36.
- Hunt, J. (2016). Mexican Nuclear Diplomacy, the Latin American Nuclear-Weapon-Free Zone, and the NPT Bargain, 1962-1968. En Popp, R., Horowitz, L. y Wenger, A. (eds.), *Negotiating the Nuclear Non-Proliferation Treaty: Origins of the Nuclear Order*, 1-23. Routledge.

- _____ (2022). *The Nuclear Club: How America and the World Policed the Atom from Hiroshima to Vietnam*. Stanford University Press.
- IAEA (2023, 21 de mayo). Naval nuclear propulsion: Brazil, Reporte del Director General, GOV/INF/2023/11. IAEA. https://www.iaea.org/sites/default/files/23/06/govinf2023-11_sp.pdf.
- Jeffrey, H. M. (2024). Deterrence Studies: A field Still in Progress. *Journal of Strategic Studies*, 47, (6-7), 1058-1079.
- Krall, I., Macfarlane, A. y Ewing, R. (2022). Nuclear Waste from Small Modular Reactors. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119, (23), 1-12.
- Liou, J. (2023, 13 de septiembre). What are Small Modular Reactors (SMRs)? Nuclear Explained. IAEA. <https://www.iaea.org/newscenter/news/what-are-small-modular-reactors-smrs>.
- Lowenthal, A. y Baron, H. M. (2014). A Transformed Latin America in a Rapidly Changing World. En Covarrubias, A. (ed.). *Routledge Handbook of Latin America in the World*. Routledge.
- Martínez Cobo, J. R. (1982). The nuclear-weapon-free zone in Latin America. *IAEA Bulletin*, 24(2). <https://www.iaea.org/publications/magazines/bulletin/24-2/nuclear-weapon-free-zone-latin-america>.
- Mendenhall, E. (2020). Nuclear-Weapon-Free Zones and Contemporary Arms Control. *Strategic Studies Quarterly*, 14(4), 122-51.
- Misión Permanente de Argentina ante la ONU (2022, 01 de agosto). Discurso TNP. X Conferencia de Examen, Conferencia de Revisión del TNP, 1 de agosto de 2022. Reaching Critical Will. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/revcon2022/statements/1Aug_Argentina.pdf.
- Misión Permanente de Brasil ante la ONU (2022). Review Conference of the Treaty on the Non Proliferation of Nuclear Weapons, Conferencia de Revisión del TNP. Reaching Critical Will. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/revcon2022/statements/8Aug_MCII_Brazil.pdf.
- Misión Permanente de Costa Rica ante la ONU (2022, 08 de agosto). Décima Conferencia de Revisión de las Partes del Tratado sobre la No-Proliferación de las Armas Nucleares, Conferencia de Revisión del TNP. Reaching Critical Will. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/revcon2022/statements/8Aug_MCII_CostaRica.pdf.

- Misión Permanente de Venezuela ante la ONU (2021, 06 de octubre). Intervención del Embajador Joaquín Pérez Ayestarán, Representante Alterno de la República Bolivariana de Venezuela ante Naciones Unidas durante el Debate General de la Primera Comisión de la 76 Asamblea General. Reaching Critical Will. https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com21/statements/6Oct_Venezuela.pdf.
- Mpofu-Walsh, S. (2022). Obedient Rebellion: Conceiving the African Nuclear Weapon-Free Zone. *International Affairs*, 98(1), 145-163.
- Musto, R. (2018). A Desire so Close to the Hearts of All Latin Americans': Utopian Ideals and Imperfections Behind Latin America's Nuclear Weapon Free Zone. *Bulletin of Latin American Research*, 37(2), 161.
- NTI (s.f.). *Tlatelolco Treaty*. The Nuclear Threat Initiative. <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/treaty-prohibition-nuclear-weapons-latin-america-and-caribbean-lanwfz-tlatelolco-treaty/>.
- _____ (2023). *Nuclear Security Index, 2023 Overall Scores*. NTI Nuclear Security Index. <https://www.ntiindex.org>.
- Pantoliano, P. C. (2023). Challenging War Traditions: Humanitarian Discourse and the Nuclear Prohibition Treaty. *International Affairs*, 99(3), 1191-1210.
- Rodríguez, J. L. (2020). Limitar las armas: Sobre la formulación de normas internacionales en contra de la proliferación nuclear de América Latina. *Foro Internacional*, 60(1), 97-137.
- _____ (2022). México y las soluciones multilaterales a problemas globales. En Anaya, A., González, G. y Toro, C. (eds.), *La agenda internacional de México: Asuntos ineludibles*. El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica.
- _____ (2022, 01 de agosto). *Can the NPT fulfill its promise to eliminate nuclear weapons?* The Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/politics/2022/08/01/npt-nuclear-weapons-disarmament/>
- _____ (2024). Arms Control Lessons from Latin America. *The Washington Quarterly*, 47(4), 177-93.
- _____ (2025). Mexico and the Balancing of Nuclear Perils and Promises in the 1960s. *Cold War History*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/14682745.2024.2404835>.

- Rodríguez, J. L. y Mendenhall, E. (2022). Nuclear Weapon-Free Zones and the Issue of Maritime Transit in Latin America. *International Affairs*, 93(3), 819-36.
- Serrano, M. (1992). *Common Security in Latin America: The 1967 Treaty of Tlatelolco*. Londres. Institute of Latin American Studies, University of London.
- Spektor, M. (2016). The Evolution of Brazil's Nuclear Intentions. *The Nonproliferation Review*, 23(5-6), 635-52.
- _____ (2023). *In Defense of the Fence Sitters: What the West Gets Wrong About Hedging*. Foreign Affairs. <https://www.foreignaffairs.com/world/global-south-defense-fence-sitters>.
- Sukin, L. y Rodríguez, J. L. (2022). *Russian actions at Zaporizhzhia show need for better legal protections of nuclear installations*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/2022/10/russian-actions-at-zaporizhzhia-show-need-for-better-legal-protections-of-nuclear-installations/>.
- U.S. Department of State (2024). "Nuclear Risk Reduction in the Hemisphere". *Resumen informativo del Centro de Prensa Extranjera con Mallory Stewart, subsecretaria de la Oficina de Control de Armas, Disuasión y Estabilidad, 14 de abril de 2024*. U.S. Department of State. <https://2021-2025.state.gov/briefings-foreign-press-centers/nuclear-risk-reduction-in-the-hemisphere/>.

IV. Temas emergentes y de frontera

12. El control de materiales de uso dual y la resolución 1540 del Consejo de Seguridad de la onu

Eduardo Alcibiades Sánchez Kiesslich

INTRODUCCIÓN

Los materiales de uso dual han representado un delicado equilibrio en el campo de la seguridad internacional. Ciertos materiales y tecnologías tienen aplicaciones legítimas en el campo industrial o médico, pero también potencial para ser utilizados como armamentos. En el caso específico de los materiales nucleares, éstos son necesarios para operar reactores que producen energía eléctrica mediante fisión nuclear o bien aplicaciones médicas de radiación contra el cáncer, sin embargo, también han servido para construir las armas más destructivas de la historia. La restricción de los materiales nucleares ha existido desde las primeras aplicaciones del átomo, ya que principalmente las grandes potencias han buscado negar el acceso de otros países, tanto en términos militares como comerciales. Esto también ha sido implementado para precursores químicos y biológicos en relación con el desarrollo de armas químicas y biológicas, respectivamente. El dilema surge del equilibrio necesario entre evitar que materiales y tecnologías sean usados con fines armamentísticos, y permitir, al mismo tiempo, el libre comercio y empleo de éstos para cuestiones legítimas.

Los ataques terroristas en EE. UU. el 11 de septiembre de 2001 y la revelación de una red de tráfico internacional de materiales nucleares liderada por el paquistaní Abdul Qadeer Khan, detonaron la emergencia de una nueva prioridad de la comunidad internacional: evitar que actores no estatales tuviesen acceso a cualquier tipo de arma de destrucción en masa. La amenaza latente

de un arma nuclear, química o biológica en manos de grupos terroristas supuso un momento unificador en el actuar del órgano más poderoso de las Naciones Unidas. En 2004, el Consejo de Seguridad de la ONU aprobó unánimemente la resolución 1540 (cs, 2004), que estableció obligaciones jurídicas para todos los países con el objetivo de evitar que armas de destrucción en masa o sus precursores pudieran ser adquiridos por actores no estatales, incluyendo grupos terroristas.

El objetivo de este texto es hacer una revisión del papel de la resolución 1540 (cs, 2004) como uno de los componentes no tan conocidos de la arquitectura de no proliferación internacional en comparación con los tratados y convenciones sobre armas nucleares, químicas y biológicas. Además de presentar las diversas contribuciones de la resolución 1540 (cs, 2004) a la seguridad internacional, también se destacan las implicaciones específicas para América Latina y el Caribe, así como los retos geopolíticos para su implementación presente y futura. Las recomendaciones y prospectivas se hacen a través de un lente latinoamericano y caribeño dados los intereses puntuales de la región en el ámbito de las armas de destrucción en masa.

La primera sección incluye un recuento de lo que significa la resolución 1540 (cs, 2004) en la práctica, incluyendo las obligaciones que establece, su alcance y, particularmente, lo que ha representado para los países de América Latina y el Caribe. Una segunda sección se refiere a los desafíos relacionados con su implementación en términos del escenario geopolítico internacional, así como nuevas tendencias tecnológicas. La tercera sección contiene reflexiones sobre el futuro de la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004) con un énfasis especial en la región. Finalmente, las conclusiones derivan de los principales puntos a lo largo del texto, así como recomendaciones a considerar por los países de América Latina y el Caribe.

LA CONTRIBUCIÓN DE LA RESOLUCIÓN 1540 (cs, 2004) A LA SEGURIDAD INTERNACIONAL

La negociación de la resolución en 2004 en el Consejo de Seguridad no estuvo exenta de tensiones geopolíticas y cuestionamientos sobre el alcance jurídico

de un instrumento de esta naturaleza. Aunque los objetivos de la resolución son encomiables y necesarios ante la amenaza del terrorismo, para muchos países se trató de la “imposición” de un grupo limitado de Estados (los quince miembros del Consejo de Seguridad) al resto de la comunidad internacional. Aun frente a reticencias suscitadas por esa imposición, los resultados prácticos de la aplicación de la resolución 1540 (cs, 2004) a lo largo de veinte años han sido notables, en tanto no se ha registrado ningún ataque con un arma nuclear perpetrado por un grupo terrorista y los países han establecido legislaciones nacionales muy restrictivas, además de que se ha fomentado la cooperación internacional en este ámbito.

La resolución 1540 (cs, 2004) cambió por completo la lógica del control de armamentos, ya que las iniciativas para detener la proliferación y lograr el desarme se habían visto, desde 1945, bajo la perspectiva puramente de los Estados y los actores gubernamentales. Ahora los países tendrían que preocuparse por el control de armamentos entre ellos y por una dimensión adicional de actores con intereses perversos que pudiesen emprender ataques en cualquier parte del mundo.

Ciertos grupos terroristas han mostrado interés en adquirir armas no convencionales que les permitirían realizar ataques de gran escala y con un impacto psicológico considerable. El riesgo más latente por su costo-eficiencia ha sido en torno a las armas químicas y biológicas. Dáesh/Estado Islámico en Iraq y el Levante adquirió y usó armas químicas durante la guerra civil siria (cs, 2012),¹ mientras que el grupo japonés *Aum Shinrikyo* intentó realizar un ataque biológico con ántrax, y posteriormente, llevó a cabo un ataque químico con sarín en el tren subterráneo de Tokio (Parachini, 2005). En general se ha pensado que la construcción de un arma nuclear supondría retos tecnológicos y financieros casi imposibles para un grupo terrorista, aunque nunca se puede descartar el robo de uranio y plutonio o incluso de una ojiva completa como resultado de una guerra civil o un conflicto internacional de gran escala.

1 Véase *Cuarto informe del Grupo de Investigación e Identificación de la OPAQ presentado de conformidad con el párrafo 10 de la decisión C-SS-4/DEC.3*, “Modo de hacer frente a la amenaza del empleo de armas químicas”, Marea (República Árabe Siria), 1 de septiembre de 2015”, documento S/2024/200 de la Organización de las Naciones Unidas.

Con el incremento de las aplicaciones pacíficas de las tecnologías nucleares, químicas y biológicas, han aumentado las probabilidades de que pequeñas cantidades de materiales y precursores acaben en manos equivocadas. Mientras que un arma nuclear completamente ensamblada todavía podría parecer fuera de alcance, un grupo terrorista igualmente podría optar por un arma radiológica. Las armas radiológicas son aquellas que utilizan material nuclear como el cobalto no para una explosión mediante fisión nuclear, sino para emitir suficiente radiación como para herir o provocar la muerte. Todas estas variables implican una serie de medidas de control y seguridad en instalaciones nucleares, hospitales, laboratorios médicos y complejos industriales avanzados.

Una de las grandes contribuciones de la resolución 1540 (cs, 2004) a la arquitectura global de desarme y no proliferación de armas de destrucción en masa es su obligatoriedad para los 193 países de las Naciones Unidas, ya que ninguno de los tres² grandes tratados relativos a esos armamentos tienen membresía universal y sus respectivas provisiones jurídicas no contemplan el desvío de materiales sensibles a terroristas (Ochoa, 2012). La resolución fue adoptada por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, de conformidad con el capítulo VII de la Carta de la ONU, lo que implica que es vinculante para todos los Estados Miembros de la organización.

Desde la adopción de la resolución 1540 (cs, 2004), todos los países han tenido que informar periódicamente sobre sus avances en el cumplimiento de las disposiciones de la resolución. A grandes rasgos, las obligaciones incluyen: adoptar leyes para prohibir que actores no estatales puedan adquirir, desarrollar, transportar o emplear armas de destrucción en masa; implementar controles nacionales y otras medidas para prevenir que materiales y precursores nucleares, químicos y biológicos caigan en manos de actores no estatales; establecer controles para la exportación de materiales sensibles; y asegurar la protección física de instalaciones y materiales nucleares, químicos y biológicos (cs, 2022).³

2 Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares de 1968; Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción y el Almacenamiento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) y Tóxicas y sobre su Destrucción de 1972; y Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción de 1993.

3 Véanse párrafos 1, 2 y 3 de la resolución 1540 (cs, 2004) del Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas.

De manera suplementaria, varios gobiernos han optado por la adopción de planes de implementación nacional, que van más allá del mero cumplimiento de las disposiciones y tienen un enfoque integral, conforme a la visión de seguridad del país en cuestión. Por iniciativa propia, algunos Estados también han llevado a cabo revisiones entre pares, un ejercicio amistoso en el que dos, o incluso hasta tres países con desarrollo industrial similar comparan sus avances en controles y legislación. Esto ha permitido no solamente contrastar diversos modelos de implementación de la resolución 1540 (cs, 2004), sino también compartir mejores prácticas e incluso pensar en modelos más análogos de implementación que reflejen los símiles entre los participantes y adaptados a sus necesidades particulares.

El grado de avance ha sido un tanto dispar entre las regiones del mundo, con EE. UU. y los países europeos registrando el mayor número de medidas, mientras que el continente africano ha sido el que presenta más retrasos (cs, 2022).⁴ Aun con esa heterogeneidad en normas y controles, el respaldo político para evitar que actores no estatales puedan adquirir armas de destrucción en masa se ha mantenido inequívoco por parte del grueso de la comunidad internacional.

Los países de América Latina y el Caribe han tenido un buen desempeño en la implementación de las provisiones de la resolución 1540 (cs, 2004). Ya desde 1967, el Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco) prohibió explícitamente las armas nucleares e incluso contiene provisiones contra la fabricación, producción o adquisición indirecta de terceros (Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe, 1967).⁵ El riesgo de la proliferación nuclear ha decrecido en la región conforme ha avanzado la consolidación del régimen del Tratado de Tlatelolco, además de la pertenencia de todos los países de la región al Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) y un gran número de ellos al Tratado de Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), así como su ratificación del Tratado de Prohi-

4 Véase párrafo 22 del documento S/2022/899 de la Organización de las Naciones Unidas: *Examen amplio del estado de aplicación de la resolución 1540 (2004) del Consejo de Seguridad correspondiente a 2022*.

5 Véase artículo 1.

bición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN). La totalidad de América Latina y el Caribe ha ratificado la Convención sobre la Prohibición de las Armas Químicas (CAQ), mientras que, con excepción de un país caribeño, el resto ha ratificado la Convención sobre Armas Biológicas (CABTD). Todos estos tratados no han hecho más que refrendar, uno encima del otro, el rechazo de la región a las armas de destrucción en masa, tanto de manera política como jurídica.

A lo largo de su existencia, seis de las 12 presidencias del Comité 1540 del Consejo de Seguridad han sido ocupadas por países latinoamericanos (Naciones Unidas, s.f.),⁶ demostrando el compromiso de la región con la no proliferación, además del respaldo del resto de la comunidad a esa tradición regional en favor de la seguridad internacional. México ha presidido el Comité 1540 ya en dos ocasiones distintas, incluso liderando los procesos de examen amplio de la aplicación de la resolución 1540 (cs, 2004) de los años 2010 y 2022.

Mediante la resolución 1540 (cs, 2004), el Consejo de Seguridad también estableció un órgano subsidiario, conocido coloquialmente como Comité 1540, para velar por la implementación de las disposiciones de la resolución y ofrecer asistencia a cualquier país que la requiriera para cumplir con las citadas obligaciones. La carga administrativa y legislativa que suponen esas obligaciones no es cosa menor, pero EE. UU. y otros países europeos han tenido amplia experiencia de varias décadas para establecer controles de exportación e importación de materiales sensibles, misma que fue puesta a disposición de otros países, canalizada a través del Comité 1540.

Los países latinoamericanos y caribeños se han beneficiado del impulso proveniente del Comité Interamericano Contra el Terrorismo (CICTE) de la Organización de Estados Americanos (OEA) con un programa específico para la implementación de las obligaciones derivadas de la resolución 1540 (cs, 2004), a través de asistencia “hecha a la medida”. En tanto EE. UU. y Canadá también son parte de la OEA, la experiencia de esos dos países en el control de bienes de uso dual y de combate al terrorismo se ha traducido en cooperación

6 Costa Rica en 2008-2009, México en 2010, Bolivia en 2017-2018, México en 2021-2022, Ecuador en 2023-2024 y Panamá en 2025. Véase sección relativa a la composición del Comité 1540 en su sitio de internet (Naciones Unidas, s.f.).

a través de programas de asistencia con enfoques más integrales y con más recursos.

La cooperación entre y hacia América Latina y el Caribe no se ha limitado a los actores antes mencionados. Países con tradición de larga data en el control de exportaciones de materiales sensibles, como Alemania y Japón, se mantienen como referentes en la provisión de asistencia en sus respectivas regiones del mundo y en su vinculación con otras. Los gobiernos en todas las latitudes han comenzado a ver la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004) como una oportunidad para la construcción de sus capacidades (Finlay y Bergenäs, 2013), y cada vez menos como una imposición. El dinamismo generado por la amplia gama de maneras en las cuales la comunidad internacional implementa las obligaciones derivadas de la resolución 1540 (cs, 2004) hace patente que el régimen creado por esta resolución no es estático y necesita de adecuaciones a la altura de los retos contemporáneos.

El informe final emitido por el Comité 1540 como resultado del examen amplio de 2022, señala: “Aunque se han registrado avances, la plena aplicación de la resolución 1540 (cs, 2004) por parte de los Estados Miembros sigue siendo una tarea a largo plazo, por lo que el Comité sigue teniendo la función de apoyar la aplicación de la resolución 1540 (cs, 2004) por parte de los Estados Miembros y facilitar la asistencia a tal fin”.⁷ Esta conclusión, entre otras, llevó al propio Comité a recomendar al Consejo de Seguridad la extensión del mandato del citado comité. En noviembre de 2022, el Consejo de Seguridad aprobó por unanimidad la resolución 2663 (cs, 2022) que extendió su vigencia por diez años adicionales. Cabe destacar que el proceso de negociación de dicha resolución fue conducido por México, refrendando una vez más la contribución mexicana y, por extensión, la latinoamericana y caribeña, a la paz y la seguridad internacionales.

7 Véase párrafo 116 del *Examen amplio del estado de aplicación de la resolución 1540 (2004) del Consejo de Seguridad correspondiente a 2022*.

DESAFÍOS GEOPOLÍTICOS Y SUS IMPLICACIONES PARA LA PAZ Y LA SEGURIDAD INTERNACIONALES

Las implicaciones de la resolución 1540 (cs, 2004) para América Latina y el Caribe –y en general para los países en desarrollo– han sido sin duda positivas, pero también han representado un arma de doble filo. Las labores de asistencia del Comité 1540 permitieron a los países de la región avanzar en el aseguramiento de materiales e instalaciones nucleares a través del desarrollo de legislaciones nacionales robustas. En contrasentido, ha implicado una carga administrativa adicional en tener que aprobar o actualizar dicha legislación interna cuando varios de esos Estados no tienen industrias nucleares significativas que representen un riesgo de desvío o adquisición por parte de actores no estatales. Esto es especialmente evidente para la región latinoamericana y caribeña, cuyas obligaciones jurídicas aumentaron en 2004 si bien todos los países de la región prohibieron las armas nucleares de manera soberana décadas antes mediante el Tratado de Tlatelolco. Igualmente, debemos tomar en cuenta las repercusiones que ha supuesto cambiar de un enfoque originalmente concebido entre gobiernos para el desarme y uno que ahora se concentra en actores no estatales; esto invariablemente ha contribuido a cimentar el *statu quo* en términos de falta de progreso en desarme nuclear a nivel internacional, favoreciendo los intereses de los países que poseen armas nucleares y que desean seguirlas reteniendo, en detrimento de los intereses encaminados al desarme de los países latinoamericanos y caribeños.

Las disparidades entre obligaciones jurídicas, intereses políticos y realidades nacionales han empujado a un conjunto de países (especialmente países en desarrollo) a optar por un enfoque pragmático que se conoce como la “especificidad de los Estados”. Aun cuando las disposiciones de la resolución 1540 (cs, 2004) son obligatorias para los 193 países de las Naciones Unidas, la exigencia no puede ser la misma para Estados que no tienen industria nuclear, frente a aquellos Estados que, no solamente tienen reactores avanzados de fisión nuclear o aplicaciones avanzadas de radioterapia, sino también armas nucleares, o al menos la tecnología y medios para desarrollarlas. Por esta razón, este enfoque es uno que haría más equitativa la responsabilidad de los distintos países conforme a sus contextos, capacidades e industrias específicas.

El gobierno de un país que atraviesa por inestabilidad política, una guerra civil o una crisis económica preferirá concentrar sus labores administrativas y legislativas en atender esos retos inmediatos en lugar de adoptar leyes para restringir materiales o tecnologías que no posee y que probablemente no poseerá en el corto o mediano plazo. Lamentablemente para esos países, lo que queda reflejado en los informes de cumplimiento de las disposiciones de la resolución 1540 (CS, 2004) es la falta de legislación o medidas administrativas específicas para controles de bienes de uso dual. Un reconocimiento más explícito de las circunstancias de cada país y su cumplimiento en relación directa con las industrias o tecnologías que sí posee, permite un diagnóstico más efectivo del grado de cumplimiento de la comunidad internacional y de la efectividad misma del régimen que se creó a través de la resolución 1540 (CS, 2004).

Como se mencionó anteriormente, diversos grupos terroristas han mostrado interés en obtener y utilizar armas de destrucción en masa. En 2014, el embajador iraquí ante la ONU notificó al Consejo de Seguridad que grupos terroristas sustrajeron compuestos de uranio de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Mosul y alertó sobre la posibilidad de que este material nuclear pudiese ser utilizado en algún acto terrorista (CS, 2014).⁸ Por su parte, la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) determinó que “existen fundamentos razonables para creer que [...] durante los ataques en curso cuyo objeto era capturar la población de Marea, unidades del Estado Islámico en el Iraq y el Levante (EIIL) utilizaron mostaza de azufre”⁹ en relación con un incidente en Siria en 2015. La Academia Nacional de Ciencias, Ingeniería y Medicina de EE. UU., en su informe sobre evaluación del riesgo del terrorismo nuclear, resaltó, entre otros, que en 2018 se logró detener el intento de un grupo radical denominado *Attomwaffen* de hacer estallar una central nuclear a las afueras de Miami (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2024).

8 Documento S/2014/481 de la Organización de las Naciones Unidas: *Carta de fecha 8 de julio de 2014 dirigida al Secretario General por el Representante Permanente del Iraq ante las Naciones Unidas*.

9 Véase párrafo 3 del Cuarto informe del Grupo de Investigación e Identificación de la OPAQ presentado de conformidad con el párrafo 10 de la decisión C-SS-4/DEC.3, “Modo de hacer frente a la amenaza del empleo de armas químicas”, Marea (República Árabe Siria), 1 de septiembre de 2015”.

En años recientes, el terrorismo ha tenido auge en el continente africano, con actividades prominentes de filiales de grupos terroristas bien conocidos como al-Qaeda y Dáesh/Estado Islámico en Iraq y el Levante, incrementando actividad e incluso inspirando grupos nuevos (Burchall Henningsen, 2021). África igualmente ha sido escenario frecuente de golpes de Estado y guerras civiles repetidas, con las vulnerabilidades que eso implica para el aseguramiento de instalaciones y materiales sensibles. Pero debemos reconocer que, cuando se trata de terrorismo, ninguna región del mundo está a salvo (LaFree, Morris y Dugan, 2010). La amenaza es tal que incluso eventos deportivos de gran escala como los Juegos Olímpicos o la Copa del Mundo de fútbol generalmente implican que el país anfitrión lleve a cabo simulacros de protección civil que contemplen ataques terroristas con el uso de armas químicas, biológicas y nucleares. Hoy es común encontrar unidades especializadas de la policía para lidiar con amenazas de armas de destrucción en masa.

En el plano nuclear, hay un interés creciente de varios países en la construcción de reactores nucleares para la producción de electricidad. El Medio Oriente y Europa podrían ver la construcción de una docena de reactores nucleares en los próximos años, con la competencia que esto supone entre los grandes suministradores nucleares para asegurar concesiones de construcción y abastecimiento de combustible nuclear. Más reactores necesariamente implican un incremento en la cantidad de material nuclear que estará transitando por fronteras internacionales o bien el interés de generar autosuficiencia para no depender de los grandes suministradores (Lauvergeon, 2009).

Por lo que respecta a la modernización de las tecnologías nucleares, el caso de los reactores modulares pequeños ilustra retos para la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004). Se trata de reactores de fisión nuclear de menor tamaño que producen energía para edificios, complejos industriales, barcos o submarinos, entre otros. A diferencia de las grandes centrales nucleares que son obras de ingeniería civil que requieren años de construcción y cuantiosos recursos financieros, los reactores modulares pequeños se producen industrialmente en un lugar, para después ser enviados a su destino semipermanente. Varios reactores modulares pueden ser conjuntados para incrementar la cantidad de energía eléctrica resultante. Estos reactores han sido diseñados de manera que disminuyen los riesgos de proliferación nu-

clear, ya que el ciclo de combustible nuclear podría ser más corto (a través de reabastecimientos controlados de pequeñas cantidades de uranio) o de una sola carga (diseñados para utilizar una carga única de combustible a lo largo de toda su vida útil) (Whitlock y Sprinkle, 2012). El reactor puede estar diseñado de tal manera que el acceso al material nuclear sea extremadamente difícil. Sin embargo, esto implica que la protección física del reactor debe ser muy estricta durante el transporte a su destino final, mientras se encuentra en su lugar estacionario o cuando el combustible nuclear es reemplazado. Si los reactores modulares pequeños llegasen a ser producidos a escala, incrementarían los riesgos para la protección física de cientos de unidades, incluyendo las probabilidades de robo o de acceso no autorizado.

Otros avances en las tecnologías digitales como las aplicaciones casi ilimitadas de la inteligencia artificial suponen implicaciones inéditas para la proliferación nuclear. La vasta literatura sobre los diseños de las armas nucleares existentes es fácilmente accesible en el internet, además de que los principios de la física necesarios para lograr una explosión como el resultado de una reacción en cadena con uranio o plutonio son conocidos desde el siglo pasado. Actores no estatales podrían construir un arma de destrucción en masa sumando conocimientos libremente accesibles, pero con atajos que solamente son identificables a través de la inteligencia artificial, con el caso de la biosíntesis catalogado como de especial preocupación por su potencial en el desarrollo de armas biológicas nunca antes imaginadas (Lentzos, 2022).

En el contexto de la guerra en Ucrania, la integridad de las instalaciones nucleares ucranianas se ha visto violentada en más de una ocasión. Cambios frecuentes en el control de estas instalaciones, ataques armados directamente contra de los componentes más sensibles de los reactores y el riesgo de un ataque de gran escala, dejaron en evidencia lo fácil que sería perder control de materiales nucleares en medio de la devastación de una guerra y la imposibilidad de dar seguimiento puntual tras la pérdida de control total de una instalación nuclear (Kurando, 2023).

A la par de estas tendencias en el plano internacional, debemos recordar que, aun con su mandato técnico en la convergencia entre terrorismo y armas de destrucción en masa, el Comité 1540 es un foro político, al ser un órgano subsidiario del Consejo de Seguridad de la ONU. Por ello, es un espejo de las

tensiones geopolíticas coyunturales, con fluctuaciones en periodos de cooperación o rivalidad.

En el periodo inicial tras su establecimiento, el Comité pudo concentrarse en deliberaciones técnicas sobre la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004), con crecientes altibajos coyunturales reflejando la relación entre los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad (China, Francia, EE. UU., Reino Unido y Rusia). A lo largo de los años, el rasgo característico fue la unidad de estos países, llegando primero a acuerdos entre ellos, y luego intentando imponerlos al resto de la membresía del Comité (diez países con membresía rotatoria en el Consejo de Seguridad). Esto no era –ni será– bienvenido para aquellos países que, como México, defienden el principio de la igualdad jurídica de los Estados en las relaciones internacionales. No obstante, estos preacuerdos siempre se entendieron como un mal necesario para garantizar, al menos, la anuencia o cooperación de los cinco miembros permanentes en temas tan importantes como la no proliferación de las armas de destrucción en masa. Cabe anotar que los cinco miembros permanentes también son los cinco países consignados en el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares como “Estados poseedores de armas nucleares”, por lo que sus intereses siempre estarán intrínsecamente ligados a cualquier órgano internacional que pueda tomar decisiones o llegar a acuerdos de trascendencia en el ámbito nuclear.

El deterioro de la relación entre Rusia y los países occidentales se tradujo en rivalidades palpables al interior del Comité 1540, que llegaron a su punto más álgido con la invasión rusa de Ucrania. La supuesta unidad de los miembros permanentes del Consejo de Seguridad demostró su fragilidad y las consecuencias que derivarían en falta de entendimientos en cuestiones tan mundanas como acordar el programa de trabajo anual del Comité 1540. La implementación técnica del contenido de la resolución 1540 (cs, 2004) fue relegada para dar pie a confrontaciones políticas de “un ojo por un ojo”, especialmente entre EE. UU. y Rusia. Esto condujo incluso a ciertas parálisis, en las cuales, el Comité 1540 comenzó a perder espacios en reuniones internacionales. Ninguna de estas cuestiones tiene que ver con la esencia misma del Comité 1540, es decir, la no proliferación de armas de destrucción en masa y su adquisición por parte de actores no estatales (Sánchez, 2023).

En la actualidad, China ha protagonizado sus propias muestras de fuerza con EE. UU. A lo largo de casi toda la historia del Comité 1540, los intereses chinos habían sido modestos y, ante cualquier controversia entre otros países, la preferencia de los diplomáticos pekineses siempre fue tener un papel discreto. A la par del crecimiento de las divisiones políticas al interior del Comité, la imagen de China como actor geopolítico de relevancia le ha valido reclamar ese papel de manera visible. La reconfiguración de los polos de influencia que atestiguamos en estos momentos se verá reflejada en el día a día del Comité.

Asimismo, la segunda administración Trump en Estados Unidos ha dado tintes claros de la nula prioridad que se le otorga a la cooperación internacional y al papel de las Naciones Unidas. Esta situación muy probablemente se traducirá en menos inversión técnica y financiera en las labores de asistencia del Comité 1540 y de manera bilateral de ese país con otros. Desgraciadamente, no es cuestión menor, en tanto EE. UU.¹⁰ se encuentra entre los siete países¹¹ que aportan al fondo de la Oficina de la ONU para Asuntos de Desarme destinado específicamente para la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004).

EL FUTURO DE LA RESOLUCIÓN 1540 (cs, 2004) DESDE LOS INTERESES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El Comité 1540 debe mantenerse a la vanguardia, tomando en cuenta que han pasado más de 20 años desde la adopción de la resolución 1540 (cs, 2004) y el contexto internacional que prevalecía en ese momento. Esto implica que el Comité debe ser proactivo frente a nuevos avances en las tecnologías de uso dual y el incremento en las posibles avenidas de la proliferación. La reticencia de algunos miembros del Comité 1540 para abordar los retos de las tecnologías

10 El Departamento de Estado de EE. UU. cuantificó su contribución al Fondo Fiduciario para las Actividades Mundiales y Regionales de Desarme en 5.4 millones de dólares para el periodo 2019-2023. Véase comunicado de prensa (u.s. Department of State, s.f.).

11 La Oficina de Asuntos de Desarme de la ONU señala que Alemania, España, EE. UU., Francia, Japón, Kazajistán y República de Corea son los países (además de la Unión Europea) que realizan contribuciones financieras voluntarias al Fondo Fiduciario para las Actividades Mundiales y Regionales de Desarme. Véase sitio de internet de dicha oficina con el informe de los programas financiados mediante contribuciones voluntarias en 2023-2024 (Naciones Unidas, 2025).

emergentes debería ser contrarrestada por un grupo sólido de Estados con preocupaciones legítimas por las implicaciones en la seguridad internacional de los cambios tecnológicos exponenciales. Son precisamente los países de América Latina y el Caribe que están mejor posicionados para impulsar esta exigencia, ya que usualmente no se les asocia con agendas políticas o de competencia geoestratégica cuando se trata de armas de destrucción en masa. Es probable que otros países, especialmente del llamado Sur Global, tendrían una aproximación similar, pero la conducción de varios países latinoamericanos de la presidencia del Comité 1540 es prueba fehaciente de equilibrio y mesura diplomática.

Afortunadamente, el terrorismo no ha afectado a la región de América Latina y el Caribe en comparación con el Medio Oriente, África o Asia. Sin embargo, las propias disparidades entre los países de la región en cuanto a sus industrias nuclear, química y biológica, refuerzan la necesidad de que la zona promueva decididamente el enfoque de “especificidad de los Estados”. Ante la amenaza real del terrorismo nuclear, la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004) debe ser una que no distraiga la atención de la comunidad internacional en su objetivo de la eliminación de todas las armas de destrucción en masa, muy particularmente las armas nucleares. Un enfoque que solamente priorice contrarrestar a actores no estatales juega en contra de los intereses latinoamericanos y caribeños que sostienen que la eliminación completa e irreversible de las armas nucleares es la única garantía para la seguridad.

Además de la aportación tangible que cada Estado Miembro está realizando a la seguridad internacional mediante la resolución 1540 (cs, 2004), un buen número de voces –incluida la de México– reconocen que la existencia de controles nacionales estrictos a materiales nucleares, químicos y biológicos “alientan el comercio seguro y transparente, al dar certeza al origen, destino y uso final de los bienes y tecnologías de uso dual” (Asamblea General, 2022).¹² Los beneficios comerciales no deben ser desestimados en una economía global que sigue siendo interdependiente. Esto se vuelve todavía más relevante cuando consideramos que industrias como la nuclear continúan incrementando

12 Véase contribución de México en el documento A/77/96 de la Organización de las Naciones Unidas: *Promoción de la cooperación internacional para los usos pacíficos en el contexto de la seguridad internacional. Informe del Secretario General*, 62.

en América Latina y el Caribe, con algunos de estos países vinculados de manera visible a programas del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para la consecución de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

CONCLUSIONES

Frente al aumento de las aplicaciones pacíficas de las tecnologías nuclear, química y biológica, a la par del interés de grupos terroristas de utilizar armas de destrucción en masa, la resolución 1540 (cs, 2004) se mantiene como un instrumento clave y necesario de la arquitectura de seguridad internacional. A pesar de los retos que la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004) ha traído consigo para América Latina y el Caribe, la región ha demostrado su compromiso con la no proliferación y ha promovido enfoques que reconocen las diferentes capacidades de los Estados.

Las nuevas tendencias globales, especialmente aquellas relacionadas con el cambio tecnológico rápido, el renovado interés en la energía nuclear y las aplicaciones de la inteligencia artificial, presentan oportunidades para el desarrollo de los países junto con riesgos de proliferación. Los desafíos geopolíticos contemporáneos añaden una capa adicional de complejidad para la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004) y para las dinámicas mismas al interior del Comité 1540. Es imperativo que el Comité se adapte a realidades cambiantes para cerrar cualquier avenida susceptible a ser explotada por actores no estatales, asegurando asimismo que las tensiones entre las grandes potencias no impacten en su debido funcionamiento.

Desde la perspectiva de los intereses latinoamericanos y caribeños, resulta esencial que la implementación progresiva de la resolución 1540 (cs, 2004) no desvíe en ningún momento la atención de la comunidad internacional del objetivo mayor: la eliminación completa de las armas de destrucción en masa. La tradición pacifista y vanguardia de la región debe seguir promoviendo equilibrios frente a amenazas emergentes y los esfuerzos de desarme internacional. América Latina y el Caribe tiene mucho que decir y seguir aportando gracias a la vasta experiencia acumulada a lo largo de las dos décadas de existencia de

la resolución 1540 (cs, 2004). Sin duda ha resultado en un sello distintivo de implementación desde un lente regional que atiende nuestras necesidades particulares y retos comunes. La región debe mantenerse como referente y como líder, lo que incluye un impulso permanente a las actividades de construcción de capacidades entre pares (siguiendo el magnífico ejemplo del ejercicio de revisión tripartita entre México, Brasil y Chile) y continuar ocupando futuras presidencias del Comité 1540.

La asistencia y la cooperación internacional en apoyo a los países en su implementación de la resolución 1540 (cs, 2004) sigue siendo esencial. Por ello, los países latinoamericanos y caribeños deben continuar promoviendo la asistencia “hecha a la medida” para potenciar sus propias capacidades y de asegurar el reconocimiento de la especificidad de las diversas realidades nacionales no sólo en nuestra región, sino también en otras. Como la experiencia en nuestra región ha demostrado, el fortalecimiento de controles nacionales estrictos sobre materiales y tecnologías de uso dual puede aportar a la seguridad internacional y, al mismo tiempo, promover beneficios de comercio en un mundo interconectado.

En tanto la implementación de la resolución 1540 (cs, 2004) no es inmune a los altibajos geopolíticos internacionales, incluyendo aquellos relacionados con las dinámicas en el Consejo de Seguridad, la diplomacia multilateral latinoamericana y caribeña incuestionablemente se encuentra bien posicionada para seguir dirigiendo las labores del Comité 1540, especialmente para defender y promover sus intereses. Sin duda la resolución 1540 (cs, 2004) seguirá siendo un componente indispensable de la arquitectura de seguridad internacional, pero su futuro debe ajustarse a realidades geopolíticas y tecnológicas cambiantes. América Latina y el Caribe tiene una gran oportunidad para influir en esta evolución, buscando mantener la efectividad y valor agregado de la resolución 1540 (cs, 2004) en las próximas décadas.

REFERENCIAS

Asamblea General (2022). *Promoción de la cooperación internacional para los usos pacíficos en el contexto de la seguridad internacional. Informe del Secretario Ge-*

- neral, Documento A/77/96. Naciones Unidas. https://digitallibrary.un.org/record/3982965/files/A_77_96-ES.pdf.
- Burchall Henningsen, T. (2021). The crafting of alliance cohesion among insurgents: The case of al-Qaeda affiliated groups in the Sahel region. *Contemporary Security Policy*, 42(3), 371-390.
- Consejo de Seguridad (2014). *Carta de fecha 8 de julio de 2014 dirigida al Secretario General por el Representante Permanente del Iraq ante las Naciones Unidas, Documento S/2014/481*. Naciones Unidas. https://digitallibrary.un.org/record/774604/files/S_2014_481-ES.pdf
- _____ (2015). *Cuarto informe del Grupo de Investigación e Identificación de la OPAQ presentado de conformidad con el párrafo 10 de la decisión C-SS-4/DEC.3, “Modo de hacer frente a la amenaza del empleo de armas químicas”, Marea (República Árabe Siria), 1 de septiembre de 2015”, Documento S/2024/200*. Naciones Unidas. https://digitallibrary.un.org/record/4005673/files/S_2022_899-ES.pdf.
- _____ (2022). *Examen amplio del estado de aplicación de la resolución 1540 (2004) del Consejo de Seguridad correspondiente a 2022, Documento S/2022/899*. Naciones Unidas. https://digitallibrary.un.org/record/4005673/files/S_2022_899-ES.pdf.
- Finlay, B. y Bergenäs, J. (2013). Courting the Global South with ‘Dual-benefit’ Nonproliferation Engagement. *The Nonproliferation Review*, 20(1), 165-172.
- Kurando, M. (2023). Nuclear Security in Conflict Zones: The Dangerous Case of Zaporizhzhia. *International Journal of Nuclear Security*, 8(2), 1-16.
- LaFree, G., Morris, N. y Dugan, L. (2010). Cross-national patterns of terrorism: comparing trajectories for total, attributed and fatal attacks, 1970-2006. *British Journal of Criminology*, 50, 622-649.
- Lauvergeon, A. (2009). The nuclear renaissance: an opportunity to enhance the culture of nonproliferation. *Daedalus*, 138(4), 91-99.
- Lentzos, F. (2022). AI and biological weapons. En N. Schöring y T. Reinhold (ed.), *Armament, Arms Control and Artificial Intelligence: The Janus-faced Nature of Machine Learning in the Military Realm*, 91-100. Springer International Publishing.
- Naciones Unidas (2025). *Programmes Financed from Voluntary Contributions 2023-2024*. Naciones Unidas. <https://publications.unoda.org/en-us/programmes-financed-from-voluntary-contributions-2023-2024/>.

- _____. (s.f.). Comité 1540. Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/sc/1540/about-1540-committee/composition/former-compositions.shtml>.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2024). *Nuclear Terrorism: Assessment of U.S. Strategies to Prevent, Counter, and Respond to Weapons of Mass Destruction*. The National Academies Press.
- Ochoa, E. (2012). La amenaza del terrorismo y las armas de destrucción en masa: la participación de México en el Comité 1540. En R. Dondisch (ed.), *México en el Consejo de Seguridad de la ONU: La historia tras bambalinas*. Debate.
- Parachini, J. (2005). Aum Shinrikyo. En Jackson, B. A., Baker, J. C., Chalk, P., Cragin, K., Parachini, J. V. y Trujillo, H. (eds.), *Aptitude for Destruction, Volume 2: Case Studies of Organizational Learning in Five Terrorist Groups*, 11-34. RAND.
- Sánchez, E. (2023, diciembre). Comité 1540: No proliferación de armas nucleares, químicas y biológicas. *Revista Mexicana De Política Exterior*, (127), 209-221.
- Tratado para la Proscripción de las Armas Nucleares en la América Latina y el Caribe. (1967). Organization of American States. https://www.oas.org/36ag/espanol/doc_referencia/Tratado_Tlatelolco.pdf.
- U.S. Department of State. (s.f.). UNSCR 1540. U.S. Department of State. <https://www.state.gov/bureau-of-international-security-and-nonproliferation/releases/2025/01/unscr-1540>.
- Whitlock, J. y Sprinkle, J. (2012, diciembre). Proliferation resistance considerations for remote small modular reactors. *AECL Nuclear Review*, 1(2), 10-13.

13. Impacto de las tecnologías emergentes en las armas nucleares: una aproximación desde América Latina y el Caribe

Julia Rodríguez Acosta

INTRODUCCIÓN

El advenimiento de la era nuclear marcó un hito importante en la integración de tecnologías emergentes en el ámbito de las armas y la seguridad internacional, de manera similar al impacto del descubrimiento de la pólvora en el siglo IX. Sin embargo, las armas nucleares se diferencian de otras categorías de armamento convencional debido a su enorme capacidad de destrucción. Este factor dio origen a la teoría de la disuasión nuclear, la cual se basa en la posibilidad de la autodestrucción mutua en caso de un conflicto nuclear, lo que conllevaría a la aniquilación no sólo de las partes en conflicto, sino también del mundo tal como lo conocemos en caso de una detonación nuclear inicial.

Actualmente, el mundo atraviesa una nueva revolución industrial caracterizada por el desarrollo acelerado de tecnologías emergentes que están transformando diversos ámbitos de la sociedad. Entre éstas destacan la inteligencia artificial, avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones, las tecnologías cuánticas, los vehículos hipersónicos y la manufactura aditiva. Si bien estas innovaciones tienen aplicaciones beneficiosas para el desarrollo humano, también presentan un riesgo significativo debido a su naturaleza de uso dual (Kroening, 2021), lo que incrementa los peligros en el ámbito de las armas nucleares.

El objetivo de este capítulo es analizar cómo los avances en tecnologías emergentes se están integrando en el ámbito de las armas nucleares y los riesgos incrementados que esto representa para el futuro del mundo, con un enfoque

particular en América Latina y el Caribe (ALC). Además, se ofrece una descripción breve sobre cómo tecnologías como la inteligencia artificial, avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones, las tecnologías cuánticas, los vehículos hipersónicos y la manufactura aditiva están reconfigurando el campo de las armas nucleares y los desafíos que esto plantea en relación con el desarme y la no proliferación nuclear. Todo ello representa grandes retos para la arquitectura internacional de seguridad en el ámbito nuclear, especialmente para una región comprometida con la paz y el fortalecimiento del régimen internacional de no proliferación, como lo es ALC.

En cuanto a su estructura, este capítulo se organiza en cinco partes. Primero se presenta un análisis de los elementos tendenciales de algunas tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, avances en tecnologías de la información y las comunicaciones, las tecnologías cuánticas, los vehículos hipersónicos y la manufactura aditiva y su vinculación con el ámbito nuclear. En segundo lugar, se examinan los riesgos y vulnerabilidades que estas tecnologías representan para la paz y la seguridad internacionales. En la tercera parte, se identifican los principales desafíos que la comunidad internacional, y América Latina y el Caribe en particular, deben considerar hacia el futuro. Posteriormente, se incluye una serie de reflexiones y hallazgos en la sección de conclusiones. Por último, el artículo cuenta con un glosario de términos para una mejor comprensión en su lectura.

ELEMENTOS TENDENCIALES QUE PERSISTIRÁN EN EL FUTURO

Para realizar un análisis esquemático de las tecnologías emergentes que actualmente son tendencia y que probablemente persistirán en el futuro, se presentan a continuación algunas de las principales tecnologías y los riesgos que plantean en relación con las armas nucleares.

Inteligencia artificial

Para los propósitos de este análisis, se definirá a la inteligencia artificial como “la ciencia y la ingeniería de crear máquinas inteligentes” (Myers, 2011), concepto acuñado por el profesor emérito John McCarthy, pionero en esta área desde la década de 1950. Aunque no existe una definición universalmente aceptada, se puede afirmar que los usos y aplicaciones de la inteligencia artificial imitan comportamientos y capacidades humanas, como el razonamiento, la resolución de problemas complejos y la toma de decisiones, lo que requiere la aplicación de diversas capacidades cognitivas.

Desde un enfoque amplio, la inteligencia artificial no es una tecnología única, sino un conjunto de tecnologías de carácter general que impactan diversas industrias. Sus principales áreas incluyen el aprendizaje automático, la visión computarizada, el procesamiento del lenguaje natural, la inteligencia documental y la extracción de conocimiento, entre otras.

Para analizar la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito de las armas nucleares, se considerarán dos categorías principales: los sistemas de comunicación, comando y control nuclear (C3N) y los sistemas vectores.

Inteligencia artificial y los sistemas de comunicación, comando y control nuclear (C3N)

En el ámbito de las armas nucleares, la inteligencia artificial se integra en las capacidades ofensivas y defensivas de los Estados poseedores de este tipo de armamento dentro de sus doctrinas de seguridad. Una de sus ventajas estratégicas radica en la mejora de los sistemas C3N, particularmente en los sistemas de alerta temprana y en el uso de sistemas vectores (Horowitz, 2019). Los avances en inteligencia artificial pueden integrarse progresivamente en estas estructuras, automatizando procesos para proporcionar ventajas comparativas frente a otros Estados poseedores de armas nucleares.

El análisis de grandes volúmenes de datos a través de sistemas de inteligencia artificial permite detectar cambios en patrones con mayor rapidez que los humanos, lo que podría representar una ventaja en escenarios de escalada

en la retórica nuclear. Sin embargo, esta tecnología también introduce riesgos emergentes, en particular el aumento de falsos positivos en los sistemas de alerta temprana.¹ Un error en estos sistemas podría generar una escalada inadvertida en el ámbito nuclear debido a una interpretación equivocada de las señales de alarma.

La automatización completa de los sistemas C3N mediante inteligencia artificial podría reducir significativamente la agencia humana en la toma de decisiones críticas, lo que representa un riesgo inherente. Además, existe el peligro de los sesgos de automatización, en los que se deposita una confianza excesiva en los resultados de los sistemas de inteligencia artificial sin una evaluación crítica adicional que considere otros factores en escenarios de escalada nuclear.

Inteligencia artificial y sistemas vectores

Los sistemas vectores tradicionales de las armas nucleares incluyen aviones de combate, bombarderos y submarinos con capacidad para transportar armamento nuclear. La incorporación de inteligencia artificial en estas plataformas podría implicar un alto grado de automatización, lo que aumentaría la precisión de estos sistemas en un eventual conflicto nuclear. Sin embargo, también podría incrementar el riesgo de mal funcionamiento debido a vulnerabilidades tecnológicas, como ciberataques o fallos en los algoritmos de toma de decisiones.

Además, la integración de inteligencia artificial en los sistemas vectores podría hacer que éstos sean más autónomos en la identificación y selección

¹ Se señalan los ejemplos del incidente del equinoccio de otoño de 1983, cuando, durante la Guerra Fría, un radar de alerta temprana de la Unión Soviética informó del lanzamiento de un misil balístico intercontinental. Un oficial de las Fuerzas de Defensa Aérea Soviéticas sospechó que las advertencias de ataques eran falsas alarmas y decidió esperar a corroborar la evidencia en lugar de transmitir una advertencia a la cadena de mando. Otro ejemplo notable es el incidente del cohete noruego de 1995, posterior a la Guerra Fría, en el que un equipo de científicos noruegos y estadounidenses lanzó un cohete con equipamiento para el estudio de las auroras boreales, cuya velocidad y patrón de vuelo era similar a la de un misil balístico. El presidente ruso Boris Yeltsin fue inmediatamente notificado y minutos significaron la diferencia para una respuesta nuclear preventiva rusa, al poder verificar que la trayectoria del cohete se dirigía en dirección opuesta a la Federación de Rusia.

de objetivos, lo que conlleva riesgos éticos y estratégicos significativos. Un sistema autónomo mal programado o manipulado podría tomar decisiones en el campo nuclear sin intervención humana, exacerbando el peligro de errores catastróficos.

Ciberseguridad y seguridad nuclear

La ciberseguridad es un factor crítico en la seguridad nuclear. La Agencia de Seguridad Cibernética e Infraestructura de los Estados Unidos (CISA, por su sigla en inglés) define a la ciberseguridad como “el arte de proteger redes, dispositivos y datos de usos no autorizados o acceso criminal, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información” (CISA, 2021) (conocido como el principio CIA: *Confidentiality, Integrity, Availability*).

Cada país o región tiene definiciones propias de ciberseguridad que corresponden a sus marcos regulatorios y legales. En términos generales, la gobernanza de la ciberseguridad puede entenderse como un enfoque integral y holístico de la protección de redes, sistemas, servicios e infraestructuras informáticas en una sociedad (Hurel, 2021). ¿Por qué esto es relevante en el campo nuclear? Para responder esta pregunta, se debe contextualizar el término de ciber-riesgos y luego analizar las posibles vulnerabilidades y amenazas para los sistemas C3N, los riesgos en instalaciones nucleares, la amenaza del ransomware y el ciberespionaje.

Riesgos cibernéticos en el ámbito nuclear

El concepto de riesgo cibernético en el ámbito nuclear está asociado a la combinación de vulnerabilidades, amenazas e impacto. El riesgo de un sistema de información depende de la probabilidad de una vulnerabilidad existente, la posibilidad de que una amenaza la explote y el impacto que tendría una explotación exitosa (Jabbour y Devendorf, 2017).

Los sistemas de C3N pueden ser vulnerables a ciberataques, lo que representa riesgos significativos para la estabilidad estratégica. A pesar de que

muchas instalaciones nucleares están desconectadas de internet para minimizar amenazas externas, existen métodos de intrusión avanzada que pueden comprometer su seguridad. Entre los principales riesgos se encuentran:

- Ataques a los sistemas C3N: La manipulación de estos sistemas mediante software malicioso podría interrumpir sus capacidades de respuesta.
- Intrusión en instalaciones nucleares: Malware sofisticado como Stuxnet ha demostrado la posibilidad de afectar físicamente los sistemas de enriquecimiento de material fisible y otras infraestructuras críticas.
- Ciberespionaje y robo de información sensible: Actores estatales y no estatales pueden utilizar tácticas avanzadas para obtener información sobre tecnologías nucleares, poniendo en riesgo instrumentos internacionales sobre no proliferación y otros acuerdos internacionales.
- Uso de ransomware en infraestructuras nucleares: La imposibilidad de acceder a sistemas clave podría generar caos en la gestión y seguridad de materiales nucleares.

Cabe destacar que en el ciberespacio, los atacantes sólo pueden explotar vulnerabilidades existentes (Libicki, 2016). Sin embargo, la constante evolución tecnológica genera nuevas vulnerabilidades desconocidas tanto para diseñadores de sistemas como para operadores de infraestructuras críticas. Esta realidad hace imposible una seguridad completamente libre de riesgos, lo que subraya la necesidad de una gobernanza cibernética eficaz en el sector nuclear.

Caso Stuxnet: la primera arma cibernética

Stuxnet es considerado el primer ciberataque diseñado específicamente para sabotear una instalación nuclear. En junio de 2009, este malware altamente sofisticado infectó los sistemas informáticos asociados con el programa de enriquecimiento de uranio de Irán en la planta de Natanz (Libicki, 2016). Se cree que Stuxnet fue desarrollado con el propósito de retrasar el programa nuclear iraní mediante una intrusión altamente sofisticada en sus sistemas industriales.

El ataque fue detectado en 2010, cuando las computadoras comenzaron a fallar debido a un rootkit oculto en el sistema operativo Windows. Investigaciones posteriores revelaron que Stuxnet había sido diseñado para manipular los controladores lógicos programables (PLC, por su sigla en inglés) de Siemens, provocando alteraciones en la velocidad de las centrifugadoras utilizadas para enriquecer uranio. Como resultado, muchas de estas centrifugadoras se dañaron o quedaron inutilizadas, afectando significativamente el programa nuclear iraní (Lindsay, 2013).

El caso de Stuxnet puso de manifiesto varias cuestiones clave en el ámbito de la seguridad nuclear y la ciberseguridad. “El uso de malware con efectos físicos en infraestructuras críticas, demostrando que un ciberataque puede tener impactos destructivos, la vulnerabilidad de sistemas industriales desconectados de internet”, ya que Stuxnet se propagó a través de dispositivos extraíbles infectados, eludiendo las medidas de seguridad convencionales y “el precedente del ciberespionaje y el sabotaje como herramientas geopolíticas”, estableciendo un modelo para futuras operaciones cibernéticas dirigidas contra instalaciones críticas de otros países.

Este ataque ha sido ampliamente analizado en el ámbito de la ciberseguridad y la seguridad internacional, ya que evidenció la capacidad de un actor para utilizar software malicioso con el fin de dañar una infraestructura nuclear. Además, sentó las bases para el desarrollo de nuevas estrategias ofensivas en el ciberespacio, generando preocupaciones sobre la posibilidad de futuros ataques similares en otras instalaciones estratégicas.

Si bien Stuxnet puede analizarse desde la óptica de las ciberarmas, su relevancia en el contexto de las armas nucleares radica en el daño que causó a la central nuclear de Natanz, los efectos físicos en la planta y, más importante aún, los riesgos que representa para la seguridad nuclear. Esto incluye no sólo el uso militar de la energía nuclear, sino también sus aplicaciones pacíficas, como la investigación científica y la generación de energía nucleoelectrónica, que pueden verse afectadas por ataques cibernéticos dirigidos a sus sistemas de control y operación.

Ransomware y ciberespionaje en el ámbito nuclear

El ransomware es un tipo de software malicioso diseñado para bloquear el acceso a sistemas o datos hasta que se pague un rescate (Beaman *et al*, 2021). El ransomware en infraestructuras nucleares no sólo podría implicar la pérdida de acceso a datos críticos, sino también el secuestro de sistemas de control que regulan la seguridad de los reactores nucleares (Kramer y Butler, 2019). Esto podría generar una crisis de seguridad de gran escala, con posibles consecuencias catastróficas si los atacantes logran comprometer los sistemas de seguridad de una central nuclear. Además, la filtración de información clasificada sobre materiales nucleares podría representar un riesgo significativo para la proliferación nuclear.

Las Naciones Unidas han reconocido, a través del Grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre la Seguridad de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y de su Uso (2021-2025) (Naciones Unidas, 2024), el incremento del uso de ransomware como una amenaza a la paz y la seguridad internacionales. Este grupo ha identificado que la disponibilidad de ataques de ransomware como servicio (Ransomware as a Service, RaaS) facilita el acceso a herramientas de ciberataque a actores no estatales, aumentando los riesgos para infraestructuras críticas. Esto potencialmente podría incluir instalaciones nucleares.

Por otro lado, el ciberespionaje es una práctica utilizada por actores estatales y grupos avanzados de amenazas persistentes (APT, por su sigla en inglés) para obtener información sensible mediante técnicas de intrusión digital. En el ámbito nuclear, el ciberespionaje puede enfocarse en obtener datos sobre la ubicación de materiales nucleares, el estado de desarrollo de programas de armamento nuclear o la infraestructura de seguridad de instalaciones clave.

El Manual de Tallin sobre el Derecho Internacional aplicable a las ciberoperaciones define el ciberespionaje como “cualquier acto conducido de forma clandestina o bajo pretensiones falsas que usa capacidades cibernéticas para recabar o intentar recabar información (Schmitt, 2013)”. Esta definición es relevante en el contexto nuclear, ya que el espionaje cibernético podría dirigirse a infraestructuras de defensa, instalaciones nucleares y entidades gubernamentales relacionadas con la seguridad nuclear.

El ciberespionaje comprende de manera no exhaustiva el uso de capacidades cibernéticas para vigilar, monitorear, capturar o exfiltrar información transmitida de manera electrónica o comunicaciones resguardadas, datos u otra información. El ejercicio del espionaje usualmente involucra Estados, pero también apunta a entidades comerciales y económicas y puede involucrar actores no estatales. Existen precedentes de ciberespionaje en el ámbito nuclear (Scott, 2015). Por ejemplo, en 2014, actores vinculados a la República Popular Democrática de Corea (RPDC) llevaron a cabo ataques dirigidos contra corporaciones nucleares en la República de Corea, comprometiendo información técnica y operativa (Seung-Hwan, 2025). Estos incidentes resaltan la vulnerabilidad de las instalaciones nucleares ante ataques cibernéticos y subrayan la necesidad de fortalecer los marcos regulatorios de seguridad digital en este sector.

Las centrales nucleares son consideradas infraestructuras críticas en muchos países y forman parte de los sectores estratégicos protegidos por normativas nacionales e internacionales. Sin embargo, su defensa contra amenazas cibernéticas sigue siendo un desafío, ya que los ataques pueden comprometer la integridad de los sistemas de comando y control, afectar el suministro de energía, comprometer la seguridad de los reactores o incluso permitir la exfiltración de información clave sobre materiales nucleares.

Tecnologías cuánticas

Las tecnologías cuánticas son un campo emergente de la física y la ingeniería basado en principios como el entrelazamiento cuántico, la superposición y la sintonización cuántica (Krelina, 2021). Estas tecnologías están generando avances significativos en múltiples áreas, incluidas la criptografía, la computación y la detección avanzada. En el ámbito de la seguridad nuclear, se destacan dos aplicaciones principales: la computación cuántica y los sensores cuánticos.

Como otras tecnologías que se han abordado anteriormente, las tecnologías cuánticas, también son consideradas una tecnología de uso dual, que tiene más aplicaciones civiles, en campos como la investigación médica, la salud, el monitoreo medioambiental, pero también aplicaciones militares, seguridad y defensa.

Computación cuántica

Ésta tiene como base los principios de la mecánica cuántica, los cuales revelan que, a nivel atómico y subatómico, la energía y la materia pueden existir en múltiples estados simultáneamente. Esto se conoce como el principio de *superposición cuántica* (Manning, 2020).

En términos computacionales, la unidad mínima de datos en una computadora clásica es el dígito binario, o *bit*, que puede tener un valor de 0 o 1. En contraste, la computación cuántica utiliza *qubits*, que pueden existir en ambos estados al mismo tiempo gracias a la superposición. Esta propiedad permite a las computadoras cuánticas realizar cálculos exponencialmente más rápidos que las computadoras tradicionales.

Uno de su principales riesgos radica en su capacidad de romper los estándares criptográficos actuales. La seguridad de los sistemas de cifrado modernos depende de la dificultad de resolver ciertos problemas matemáticos, como la factorización de grandes números, los cuales podrían resolverse de manera eficiente con computadoras cuánticas (Lindsay, 2020) lo suficientemente avanzadas. Esto implicaría vulnerabilidades graves en la seguridad nuclear, ya que muchas comunicaciones y bases de datos de defensa dependen de estos algoritmos de cifrado para proteger información clasificada.

Una computadora cuántica podría desarrollar operaciones de manera simultánea y paralela a una velocidad extremadamente superior a una computadora clásica. Aunque muchos de los avances en la computación cuántica están en desarrollo y requieren investigaciones en otros campos relacionados, como la producción de semiconductores especializados y la creación de un entorno adecuado para soportar la fragilidad de los qubits, ya existen avances notorios. Éstos incluyen el desarrollo de sistemas que soportan unidades de procesamiento cuántico,² componentes similares a una unidad de procesamiento central (CPU, por su sigla en inglés) y mejoras en la producción de conductores cuánticos.³

2 En febrero de 2025, investigadores de la Universidad de Oxford, avanzaron en el diseño de algoritmos cuánticos a través de computación cuántica distribuida (Main *et al.*, 2025).

3 En febrero de 2025, Microsoft presentó el primer conductor cuántico, con el que se espera dar un salto en la producción a escala de ordenadores cuánticos (Bolgar, 2025).

La investigación en el desarrollo de las computadoras cuánticas tiene múltiples aplicaciones en la ciencia, incluyendo avances en química, biología, economía y modelos de inteligencia artificial, particularmente en el aprendizaje profundo. Sin embargo, una de sus aplicaciones más disruptivas radica en la criptografía. La computación cuántica podría romper los estándares criptográficos actuales mediante la factorización de grandes números a velocidades impresionantes, lo que generaría graves implicaciones en diversos campos de la seguridad nacional, incluidas las fuerzas militares y la seguridad nuclear.

Uno de los principales riesgos de la computación cuántica radica en su capacidad de comprometer los sistemas de cifrado actuales. La seguridad de las comunicaciones y bases de datos en el ámbito nuclear depende de algoritmos de cifrado que, con la llegada de computadoras cuánticas suficientemente avanzadas, podrían volverse vulnerables. Para abordar esta amenaza, el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST, por su sigla en inglés) está desarrollando estándares de *criptografía post-cuántica* (Gaithersburg, 2024), diseñados para resistir ataques de computadoras cuánticas. No obstante, la adopción de estos nuevos algoritmos llevará tiempo y es posible que los sistemas actuales permanezcan vulnerables durante un periodo de transición prolongado.

Además, la computación cuántica tiene aplicaciones en la simulación de materiales avanzados (Brown, Munro y Kendon, 2010), lo que podría facilitar el desarrollo de armas nucleares mediante la implementación de otro tipo de pruebas no tradicionales, desafiando los actuales regímenes de control y no proliferación nuclear. En conclusión, si bien la computación cuántica representa un avance significativo en múltiples disciplinas, también introduce riesgos estratégicos y de seguridad que deben ser considerados en el ámbito nuclear.

Sensores cuánticos

Éstos son dispositivos que utilizan principios de la mecánica cuántica para medir con alta precisión diversas variables físicas, como campos gravitacionales, magnéticos y eléctricos (Rand, 2024). Debido a su composición única, este tipo de sensores pueden alcanzar sensibilidades más altas con parámetros de tamaño, peso y potencia más bajos. En el campo militar, dichos sensores pue-

den brindar capacidades estratégicas incrementadas, específicamente cuando se aplican a los sistemas vectores, como los misiles, pueden incrementar la precisión en la navegación y el rastreo de sistemas de lanzamiento, como los submarinos nucleares (Rand, 2024). Estas capacidades avanzadas tienen aplicaciones significativas en el ámbito militar y de seguridad nuclear. En el contexto de las armas nucleares, los sensores cuánticos podrían:

- Detectar materiales nucleares ocultos con una precisión sin precedentes, lo que fortalecería los esfuerzos de no proliferación y control de armamento.
- Mejorar la navegación y rastreo de submarinos nucleares, reduciendo la dependencia del sistema de posicionamiento global (GPS, por su sigla en inglés) y permitiendo una mayor precisión en la ubicación de activos estratégicos sin necesidad de señales externas.
- Optimizar los sistemas de alerta temprana, incrementando la capacidad de detectar pruebas o ensayos nucleares o movimientos de misiles en tiempo real (Farley y Bisson, 2023).

Si bien estas capacidades pueden fortalecer la seguridad internacional al mejorar la verificación y la detección de amenazas, también plantean desafíos estratégicos. Por lo tanto, el desarrollo y despliegue de sensores cuánticos en el ámbito militar requerirá una evaluación cuidadosa de sus implicaciones en la paz y seguridad internacionales. A medida que esta tecnología evoluciona, será fundamental establecer marcos regulatorios que permitan aprovechar sus beneficios sin generar riesgos adicionales para el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales.

Vehículos hipersónicos

Para los propósitos de este análisis, es importante especificar que las tecnologías hipersónicas no son una tecnología única, sino una combinación de tecnologías que deben interactuar mutuamente para componer un sistema operativo (Terry y Paige, 2020). Los vehículos hipersónicos se caracterizan

comúnmente por ser sistemas altamente maniobrables que viajan a grandes velocidades.⁴ La palabra hipersónico se refiere a dos tipos de sistemas:

- Misiles hipersónicos de crucero (HCM, por su sigla en inglés): Propulsados normalmente con motores de respiración de aire, que les permiten mantener una velocidad sostenida en la atmósfera mientras maniobran (Brockmann y Dmitry, 2022).
- Vehículos de planeo hipersónico (HGV, por su sigla en inglés): Lanzados mediante propulsores de misiles balísticos, pero, a diferencia de los misiles balísticos tradicionales, estos vehículos pueden maniobrar dentro de la atmósfera terrestre, lo que dificulta su intercepción (Brockmann y Dmitry, 2022).

Otros sistemas asociados como los misiles balísticos intercontinentales (ICBM, por su sigla en inglés) y los misiles balísticos lanzados desde submarinos (SLBM, por su sigla en inglés) (Brockmann y Dmitry, 2022), no son considerados maniobrables, por lo que no se adentran en la categoría de hipersónicos. En este contexto, la *maniobrabilidad* es clave, ya que permite potencialmente evadir sistemas defensivos antimisiles.

Otras características clave de los vehículos hipersónicos son la *velocidad* y su *naturaleza dual* (capacidad de portar armas convencionales y nucleares) (Lee, 2020). La velocidad es un factor crítico porque estos sistemas representan avances significativos en comparación con otros misiles balísticos y, en el contexto de un ataque nuclear, los tiempos de respuesta son esenciales para la estrategia de defensa.

Sobre la naturaleza dual, los misiles hipersónicos tienen la capacidad de transportar tanto cargas convencionales como nucleares, lo que significa que esta tecnología puede ser integrada sin fisuras en el ámbito nuclear, dependiendo de las doctrinas militares de los Estados que poseen armas nucleares y tecnologías hipersónicas. Sin embargo, esta dualidad puede generar escaladas accidentales, ya que los sistemas de alerta temprana podrían no diferenciar entre un ataque convencional y uno nuclear. Esta ambigüedad es particular-

4 Velocidad superior a Mach 5, es decir, cinco veces la velocidad del sonido.

mente peligrosa en contextos nucleares, donde los tiempos de toma de decisión son limitados y cualquier error de interpretación puede desencadenar una respuesta nuclear inadvertida.

El desarrollo de vehículos hipersónicos está siendo liderado por potencias militares como EE. UU., China y Rusia, lo que genera preocupaciones sobre una nueva carrera armamentista. Actualmente, no existe un marco normativo internacional específico que regule el desarrollo o el uso de estas armas en el contexto nuclear (Lee, 2020), lo que subraya la necesidad de fortalecer mecanismos multilaterales de control y verificación para evitar una escalada de tensiones a nivel global.

Manufactura de aditivos

La manufactura de aditivos se basa en tres elementos principales: una impresora 3D, los materiales necesarios y un archivo de construcción digital que guía a la impresora para crear el objeto (Fey, 2017). Hay una distinción entre impresoras diseñadas para uso personal y aquellas diseñadas con capacidad industrial. Si bien la manufactura de aditivos tiene una gama amplia de usos civiles, también está vinculada a la producción de armas pequeñas y ligeras de polímero y otros materiales resistentes, lo que entra en el campo de las armas convencionales. Sin embargo, su integración en el ámbito nuclear se relaciona con la producción clandestina de partes y componentes nucleares, particularmente aquellos de doble uso.

Esto es relevante en el contexto de los controles a la exportación sobre materiales nucleares, los cuales están sujetos a regímenes especiales con el objetivo de prevenir el desvío de materiales y tecnologías de doble uso. En el campo nuclear, estas tecnologías pueden ser utilizadas tanto en el ámbito de los usos pacíficos como en el ámbito militar, con fines defensivos y estratégicos. La manufactura clandestina de piezas o componentes en el campo nuclear presenta retos significativos para la implementación efectiva de los controles de exportación, ya que reduce la dependencia de infraestructuras industriales tradicionales y puede dificultar la detección de violaciones a los regímenes de no proliferación.

A medida que la manufactura aditiva sigue evolucionando, será esencial desarrollar mecanismos de trazabilidad y supervisión que permitan evitar el uso indebido de esta tecnología en el contexto nuclear. Esto requerirá una actualización de las normativas pertinentes y la cooperación entre los Estados para fortalecer la seguridad en la producción y distribución de componentes que podrían ser utilizados en programas nucleares no declarados.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS Y VULNERABILIDADES A LA PAZ Y SEGURIDAD INTERNACIONALES

El avance y la integración de tecnologías emergentes en el ámbito nuclear han generado una serie de riesgos y vulnerabilidades que afectan la estabilidad y seguridad internacionales. Estos riesgos no sólo tienen implicaciones para los Estados poseedores de armas nucleares, sino que también impactan a la comunidad internacional en su conjunto, especialmente a regiones como América Latina y el Caribe, donde se ha establecido una zona libre de armas nucleares (ZLAN).

Aceleración de una carrera de armamentos

Las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y los misiles hipersónicos, están transformando el ámbito nuclear al reducir los tiempos de toma de decisión, aumentar la posibilidad de errores de cálculo en situaciones de crisis y disminuir la agencia y el control humanos significativos.⁵ La automatización en los sistemas de comando, control y comunicación nuclear (C3N) puede generar una confianza excesiva en la tecnología, lo que, combinado con sesgos de automatización, podría llevar a respuestas precipitadas o erróneas en un conflicto nuclear.

5 Los Estados Partes del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares han advertido sobre la necesidad de mantener un control humano significativo sobre las armas nucleares y sus sistemas vectores, en el contexto de la integración de la inteligencia artificial en el dominio militar (Naciones Unidas, 2025).

Aumento del riesgo de proliferación nuclear

La manufactura aditiva y la computación cuántica presentan riesgos particulares en términos de proliferación nuclear. La impresión 3D permite la producción descentralizada de componentes críticos para armas nucleares, dificultando los mecanismos tradicionales de control y verificación. Asimismo, la computación cuántica tiene el potencial de comprometer los estándares de cifrado utilizados en los sistemas de seguridad nuclear, lo que podría exponer información sensible sobre arsenales nucleares.

Vulnerabilidades cibernéticas y ataques a infraestructuras nucleares

La creciente digitalización de los sistemas nucleares ha abierto la puerta a nuevas amenazas cibernéticas. Casos como el de Stuxnet han demostrado la posibilidad de sabotaje de instalaciones nucleares a través de malware sofisticado. A medida que los sistemas de control industrial y C3N incorporan cada vez más elementos digitales, el riesgo de ciberataques a infraestructuras críticas aumenta significativamente. El ransomware y el ciberespionaje representan amenazas adicionales, ya que pueden comprometer la seguridad de materiales nucleares y permitir el acceso no autorizado a información clasificada.

PROBLEMAS QUE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL EN GENERAL Y AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN PARTICULAR DEBEN TOMAR EN CUENTA DE CARA AL FUTURO

Para América Latina y el Caribe (ALC), una región comprometida con el desarme nuclear y la no proliferación, el avance de estas tecnologías plantea desafíos adicionales. Si bien los países de la región no poseen armas nucleares, la dependencia de tecnologías emergentes en sectores estratégicos, como la energía nuclear con fines pacíficos, podría verse afectada por la creciente militarización de estos desarrollos.

Además, la creciente presión por desarrollar capacidades defensivas frente a tecnologías emergentes utilizadas en el ámbito nuclear podría generar una

carrera tecnológica que desvíe recursos de otras prioridades en seguridad y desarrollo.

En el contexto de ALC, es importante mencionar que los 33 países de la región componen una de las ZLAN, en una de las áreas geográficas más altamente pobladas del mundo. A través del Tratado de Tlatelolco, ALC es una zona desnuclearizada y el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (OPANAL) es la entidad creada a través del Tratado para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo. Es relevante mencionar que el OPANAL es el único organismo en el mundo dedicado por completo al logro del desarme nuclear y la no proliferación de las armas nucleares.

No obstante, al analizar los impactos de las tecnologías emergentes en el dominio nuclear, es necesario evaluar cómo la intersección de estas tecnologías introduce nuevos elementos en los diálogos sobre doctrinas nucleares, el uso de la disuasión nuclear y las garantías de seguridad. Particularmente para los países de ALC, que no dependen de la doctrina de la disuasión nuclear como estrategia de seguridad, sino que, por el contrario, ven aminorada su seguridad colectiva debido a la amenaza permanente de las armas nucleares y su continua modernización vertical y horizontal.

En este contexto, los países de ALC deben contribuir activamente a los debates multilaterales sobre tecnologías emergentes y seguridad internacional en los diversos foros en curso, así como posicionar nuevas interrelaciones y conexiones en los mecanismos tradicionales existentes. Entre estos foros destacan las Primera Comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas y sus órganos subsidiarios pertinentes, así como tratados vinculantes como el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP), el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN), el Tratado sobre la Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN) y otros pertinentes a nivel internacional y regional. Asimismo, espacios como el OPANAL podrían fortalecer su papel como plataforma regional para el análisis de los impactos de las tecnologías emergentes en el régimen de proscripción y no proliferación de armas nucleares.

CONCLUSIONES CON REFLEXIONES Y HALLAZGOS PRINCIPALES

Las tecnologías emergentes están transformando de manera acelerada el panorama de la seguridad nuclear, introduciendo oportunidades y desafíos sin precedentes. Si bien algunas de estas innovaciones tienen aplicaciones positivas en el ámbito civil y en la seguridad nuclear en su conjunto, su impacto en áreas como la proliferación nuclear genera preocupaciones que no pueden ser ignoradas.

La automatización en los sistemas de comando, control y comunicación nuclear mediante inteligencia artificial, el desarrollo de misiles hipersónicos con capacidad dual, y la posibilidad de manufactura clandestina de componentes nucleares a través de la hechura aditiva, representan riesgos que pueden socavar los regímenes de control y verificación existentes. Asimismo, la computación cuántica y sus implicaciones en la criptografía amenazan con comprometer la confidencialidad de la información estratégica en materia nuclear, abriendo nuevos frentes de vulnerabilidad en la seguridad internacional.

Para América Latina y el Caribe, una región que se ha consolidado como una ZLAN, estos desarrollos implican nuevos desafíos en materia de seguridad y gobernanza internacional. En este contexto, es imperativo que la comunidad internacional adopte un enfoque preventivo que permita mitigar los riesgos asociados con estas tecnologías. Es necesario fortalecer los marcos normativos existentes, fomentar el diálogo multilateral sobre la interacción entre tecnología y el ámbito nuclear, y promover iniciativas de cooperación que garanticen que el desarrollo tecnológico no derive en una nueva carrera armamentista.

El papel de América Latina y el Caribe en este debate global es clave. La región, a través de su compromiso con el desarme y la no proliferación, puede impulsar esfuerzos diplomáticos orientados a establecer salvaguardias tecnológicas, promover estándares éticos en el desarrollo de inteligencia artificial aplicada a la seguridad nuclear y de manera general en el dominio militar, y contribuir al fortalecimiento de los mecanismos de verificación y control. En última instancia, garantizar que las tecnologías emergentes no se conviertan en catalizadores de nuevas amenazas nucleares dependerá de la voluntad política, la cooperación internacional y la implementación de estrategias proactivas para gestionar estos desafíos en el siglo presente.

GLOSARIO

Armas nucleares: Dispositivos explosivos que obtienen su poder destructivo a partir de reacciones nucleares, ya sea de fisión o de fusión, causando una explosión mucho más potente que la de explosivos convencionales.

C3N (Comando, Control y Comunicaciones nucleares): Infraestructura crítica que permite a los Estados gestionar sus fuerzas nucleares, incluyendo la transmisión de órdenes y la evaluación de amenazas.

Ciberspionaje: Obtención ilícita de información a través de medios digitales, generalmente por parte de actores estatales o grupos organizados.

Ciberseguridad: Conjunto de prácticas y tecnologías destinadas a proteger sistemas informáticos, redes y datos frente a accesos y usos no autorizados, ataques o daños.

Computación cuántica: Tecnología que utiliza los principios de la mecánica cuántica para realizar cálculos de alta complejidad a velocidades mucho mayores que las computadoras tradicionales.

Disuasión nuclear: Estrategia militar y de seguridad que busca evitar ataques nucleares mediante la amenaza creíble de una represalia devastadora con armas nucleares, que causaría un daño intolerable.

Inteligencia artificial: Conjunto de tecnologías de carácter general capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento o la toma de decisiones.

Manufactura aditiva (impresión 3D): Proceso de fabricación que construye objetos capa por capa a partir de modelos digitales, usando diversos materiales como polímeros u otros materiales resistentes.

Qubit (bit cuántico): Unidad básica de información en computación cuántica que, a diferencia del bit clásico, puede representar simultáneamente los valores 0 y 1.

Ransomware: Tipo de software malicioso que bloquea el acceso a sistemas o datos hasta que se pague un rescate.

Sensores cuánticos: Dispositivos que aprovechan fenómenos de la física cuántica para medir con alta precisión variables como campos magnéticos, eléctricos, gravitatorios o movimiento. Tienen aplicaciones potenciales en navegación, vigilancia y armamento estratégico.

Sistema vector: Plataforma o vehículo –misil, bombardero o submarino–, utilizado para transportar y lanzar armas nucleares hacia un objetivo.

Tecnologías emergentes: Nuevas tecnologías en rápido desarrollo que aún están en proceso de adopción generalizada, como la inteligencia artificial, la computación cuántica o la manufactura aditiva.

Uso dual: Característica de ciertas tecnologías que pueden tener aplicaciones tanto civiles como militares.

Zona Libre de Armas Nucleares: Región geográfica cuyos países han acordado legalmente no fabricar, adquirir ni desplegar armas nucleares.

REFERENCIAS

- Beaman, C. *et al.* (2021). Ransomware: Recent advances, analysis, challenges and future research directions. *Computers & Security*, 111, 1-22.
- Biontino, M. (2024). *The Non-Proliferation Treaty as a Framework for Dialogue: The Urgent Need for Dialogue on Nuclear Doctrines, Declaratory Policies, and Security Assurances between Nuclear-Weapon States and Non Nuclear Weapon States*. European Leadership Network.

- Bolgar, C. (2025). *Microsoft's Majorana 1 chip carves new path for quantum computing*. Microsoft. <https://news.microsoft.com/source/features/innovation/microsofts-majorana-1-chip-carves-new-path-for-quantum-computing/>.
- Brockmann, K. y Dmitry, S. (2022). *Hypersonic Boost-Glide Systems and Hypersonic Cruise Missiles. Hypersonic Boost-Glide Systems and Hypersonic Cruise Missiles: Challenges for the Missile Technology Control Regime*. Stockholm International Peace Research Institute.
- Brown, K. L., Munro, W. J. y Kendon, V. M. (2010). Using quantum computers for quantum simulation. *Entropy*, 12(11), 2268-2307.
- CISA (2021). *What is Cybersecurity?* Security Agency. <https://www.cisa.gov/news-events/news/what-cybersecurity>.
- Farley, D. R. y Bisson, S. E. (2023). *Quantum Sensing and Applications to Nonproliferation*. Sandia National Lab.
- Fey, M. (2017). *Additive Manufacturing. 3D Printing and International Security: Risks and Challenges of an Emerging Technology*. Peace Research Institute Frankfurt.
- Gaberini, S. J. y Rubin, L. (2021). Quantum sensing's potential impacts on strategic deterrence and modern warfare. *Orbis*, 65(2), 354-368.
- Gaithersburg, M. (2024). NIST Releases First 3 Finalized Post-Quantum Encryption Standards. NIST. <https://www.nist.gov/news-events/news/2024/08/nist-releases-first-3-finalized-post-quantum-encryption-standards>.
- Herrera, M. (2025, 25 de enero). La intersección entre inteligencia artificial y armas nucleares: riesgos, beneficios y recomendaciones. *Revista UNISCI*, 67, 87-109.
- Horowitz, M. (2019). Artificial Intelligence and Nuclear Stability. En V. Boulanin (ed.), *The Impact of Artificial Intelligence on Strategic Stability and Nuclear Risk: Volume I Euro-Atlantic Perspectives*. Stockholm International Peace Research Institute.
- Hurel, L. M. (2021). "What is Cybersecurity?" *Cybersecurity in Brazil: An Analysis of the National Strategy*. Igarape Institute.
- Jabbour, K. T. y Devendorf, E. (2017). Cyber Threat Characterization. *The Cyber Defense Review*, 2(3), 79-94.
- Kramer, F. D. y Butler, R. J. (2019). *Cybersecurity: Current Deficiencies. Cybersecurity: Changing the Model*. Atlantic Council.
- Krelina, M. (2021, 06 de noviembre). Quantum technology for military applications. *EPJ Quantum Technology*, 8(1), 1-53.

- Kroenig, M. (2021). Will Emerging Technology Cause Nuclear War?: Bringing Geopolitics Back In. *Strategic Studies Quarterly*, 15(4), 59-73.
- Lee, C. A. (2020). Asking the Right Questions: Hypersonic Missiles, Strategic Stability, and the Future of Deterrence. En A. Gilli (ed.), *Recalibrating NATO Nuclear Policy*. NATO Defense College.
- Libicki, M. (2016). *Cyberspace in Peace and War*. Naval Institute Press.
- Lindsay, J. R. (2013). Stuxnet and the Limits of Cyber Warfare. *Security Studies*, 22(3), 365-404.
- Lindsay, J. R. (2020). Surviving the Quantum Cryptocalypse. *Strategic Studies Quarterly*, 14(2), 49-73.
- Main, D. et al. (2025). Distributed quantum computing across an optical network link. *Nature*, 638, 383-388.
- Manning, R. (2020). *Emerging Technologies: New Challenges to Global Stability*. Atlantic Council.
- Mirek, H. (1986). El tratado de Tlatelolco. Limitaciones y resultados. *Nueva Sociedad*, 84, 16-27.
- Myers A. (2011). *Stanford's John McCarthy, seminal figure of artificial intelligence, is dead at 84*. Stanford Engineering.
- Naciones Unidas (2024). *Tercer informe anual sobre los progresos realizados por el grupo de trabajo de composición abierta sobre la seguridad de las tecnologías de la información y las comunicaciones y de su uso (2021-2025)*. A/79/214. Naciones Unidas. <https://docs.un.org/es/A/79/214>.
- _____ (2025). *Declaración de la Tercera Reunión de los Estados Parte en el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares "Reforzar nuestro compromiso con un mundo libre de armas nucleares en medio de la creciente inestabilidad mundial"* TPNW/MSP/2025/CRP.4. Naciones Unidas. <https://docs.un.org/es/TPNW/MSP/2025/11>.
- Rand, L. (2024). *Sensibility about Sensing: A Socio-Technical Evaluation of Quantum Sensing Implications for Nuclear Deterrence*. Center for International & Security Studies.
- Redick, J. R. (1981). The Tlatelolco Regime and Nonproliferation in Latin America. *International Organization*, 35(1), 103-34.
- Schmitt, M. N. (2013). *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*. Cambridge University Press.

- Scott, J. (2015). Deterring Malicious Behavior in Cyberspace. *Strategic Studies Quarterly*, 9(1), 60-85.
- Seung-Hwan, K. S. (2025). *South Korea's Nontraditional Security Threats and Evaluations. Fortifying South Korea's Nontraditional Security: Addressing Cybersecurity and Economic Vulnerabilities*. Air University Press.
- Terry, N. B. y Paige, P. C. (2020). Hypersonic Technology: An Evolution in Nuclear Weapons? *Strategic Studies Quarterly*, 14(2), 74-99.

14. Seguridad espacial y armas nucleares: Vigencia de una preocupación

Hellmut Lagos Koller

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las actividades en el Espacio Ultraterrestre han incrementado de manera significativa, en gran medida como un resultado cada vez mayor por los diversos usos derivados de la exploración espacial en diversos ámbitos, de parte de los Estados que cuentan con programas espaciales desarrollados y también de los Estados emergentes. Asimismo, cada vez es mayor el interés de las empresas privadas en las actividades espaciales.

Este creciente interés ha generado una singular preocupación por la seguridad y sostenibilidad espacial, y el eventual emplazamiento o uso de armas nucleares en el Espacio Ultraterrestre ha sido advertido como una posibilidad desde el inicio de la era espacial. En efecto, el impacto que podría tener una eventual explosión nuclear en el espacio quedó en evidencia en 1962 con la prueba Starfish Prime de EE. UU., lo cual provocó la negociación del Tratado de Prohibición Limitada de Ensayos Nucleares de 1963. Posteriormente, el emplazamiento de armas nucleares en el espacio quedó explícitamente prohibido en el Tratado del Espacio Exterior de 1967.

A pesar de que evidentemente, desde un punto de vista físico, una eventual detonación en el Espacio Ultraterrestre tendría un efecto muy diferente al que sucedería en la superficie terrestre, se generaría un pulso electromagnético que dañaría indiscriminadamente las instalaciones, incluyendo satélites y estaciones espaciales. Esta detonación tendría consecuencias geopolíticas inmediatas en la Tierra, probablemente provocando el inicio de un conflicto

armado, además de generar una enorme cantidad de escombros que podrían causar daños adicionales.

Las aplicaciones derivadas de las actividades espaciales han adquirido una importancia vital para el desarrollo humano, en los más diversos ámbitos, incluyendo, entre muchos otros, las comunicaciones, el transporte, el control de desastres naturales y la agricultura (Charlton, 2024). Asimismo, el interés militar y estratégico en el Espacio Ultraterrestre ha estado presente desde hace décadas, generando factores de desconfianza y percepciones de amenaza, especialmente entre las principales potencias espaciales.

La evolución de las tecnologías espaciales consideradas hostiles y la aparición de diversas categorías de amenazas ha provocado una creciente preocupación de la comunidad internacional, que ha buscado encontrar soluciones a través de los procesos de negociación de la diplomacia multilateral.

Estos debates multilaterales sobre seguridad espacial ciertamente no son nuevos. En efecto, la primera propuesta para la “prevención de la carrera armamentista en el Espacio Ultraterrestre” (PAROS) se presentó en 1978 y, poco después, se añadió como tema a la agenda de la Conferencia de Desarme. La Comisión de Desarme y la Primera Comisión de la Asamblea General también debaten cuestiones de seguridad espacial, que adoptan, anualmente, numerosas resoluciones vinculadas con la seguridad espacial.

En todos estos procesos quedó reflejada la preocupación de la comunidad internacional por la necesidad de un entorno espacial seguro y pacífico. Para lograr este objetivo, se han propuesto diversas iniciativas. Como se podrá concluir de este texto, los resultados no han sido del todo satisfactorios, aunque se han logrado algunos avances en un entendimiento más amplio sobre la naturaleza de los desafíos.

A través de este texto se pretenden describir los principales desarrollos respecto de la amenaza nuclear en el Espacio Ultraterrestre, incluyendo los hitos históricos y las propuestas para enfrentarla. Asimismo, se intentará analizar los distintos procesos multilaterales para abordar las amenazas y riesgos a la seguridad nuclear. En la parte final, se hará referencia a la manera en que estos riesgos pueden afectar a los países de América Latina y a la contribución que pueden realizar en estos procesos internacionales.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y PRINCIPALES TENDENCIAS

Para comprender bien la naturaleza de las amenazas espaciales, y particularmente, la amenaza derivada del emplazamiento o uso de armamento nuclear, es necesario remontarse a los inicios de la era espacial. En ese sentido, cabe recordar las pruebas nucleares de Starship Prime (Lele, 2024). Se trató de un ejercicio nuclear a gran altitud realizada por EE. UU. el 9 de julio de 1962. Según se supo posteriormente, entre otros efectos, la explosión inutilizó algunos de los pocos satélites que se encontraban operativos, entre los cuales estaba Ariel 1, el primer satélite lanzado por el Reino Unido. Específicamente, la prueba nuclear espacial generó partículas radiactivas que afectaron el funcionamiento de este satélite.

Según se informó, se perdieron nueve de los 25 satélites en órbita en ese momento, de los cuales siete eran de los EE. UU. Cabe destacar, por otra parte, que el primer satélite de telecomunicaciones del mundo, desarrollado por AT&T y llamado Telstar, se lanzó tan sólo un día después de la prueba. Sin embargo, las radiaciones también afectaron su hardware y transistores. Según informes, se perdieron nueve de los 25 satélites en órbita en ese momento (siete de ellos estadounidenses).

Asimismo, la explosión nuclear en el espacio también afectó a los sistemas de radio y la red eléctrica del archipiélago de Hawái, generando una sobrecarga de energía sobre el océano Pacífico que destruyó unas 300 auroras en la isla de Oahu.

Respecto de la prueba misma, se trató de una ojiva termonuclear llamada W49, que fue transportada por el vehículo de reentrada Mark 2 a bordo del misil balístico de alcance intermedio Thor de la Fuerza Aérea estadounidense. La ojiva, que tuvo una potencia de 1,4 megatones, liberó una gran cantidad de energía a gran altitud, lo que provocó auroras boreales generalizadas en todo el Pacífico. Ésta fue la mayor prueba nuclear jamás realizada en el Espacio Ultraterrestre y la bomba probada fue aproximadamente 100 veces más potente que la lanzada sobre Hiroshima.

Aunque sin duda Starfish Prime fue la mayor prueba de este tipo realizada, y la primera de EE. UU., se ha estimado que ese país ha realizado alrededor de una docena de pruebas nucleares en el espacio, mientras que la Unión

Soviética lo hizo a través de su Proyecto K. Según han informado los expertos estudiosos de estas pruebas, su principal objetivo era conocer los efectos de las explosiones nucleares en las condiciones de casi vacío y micro gravedad del espacio exterior.

Se estima que, desde julio de 1945, se han realizado más de 2 mil pruebas nucleares, incluyendo estas pruebas espaciales que se sumaron a las otras realizadas en otros entornos como los superficiales, subterráneos y submarinos. Como consecuencia del impacto que tuvieron las pruebas espaciales, y muy particularmente ante el temor de la lluvia radiactiva, en 1963 los tres estados nucleares de la época, EE. UU., Unión Soviética y Reino Unido, suscribieron el Tratado de Prohibición Parcial de Ensayos (TPPE)/Tratado de Prohibición Limitada de Ensayos (TPLE).

En gran medida, debido a la preocupación por los ensayos nucleares realizados en el espacio, se adoptó la declaración de la Asamblea General que estableció los principios sobre la exploración del Espacio Ultraterrestre (United Nations, 1963) que fueron la base de la negociación del Tratado del Espacio Ultraterrestre (OST, por su sigla en inglés) de 1967. Este abarca diversos aspectos relacionados con el espacio y, en esencia, prohíbe el emplazamiento de armas de destrucción masiva (ADM) en el Espacio Ultraterrestre. El Tratado enfatiza que el espacio debe utilizarse exclusivamente con fines pacíficos y que no se deben realizar actividades militares en cuerpos celestes.

Antes de describir la coyuntura presente en este ámbito, cabe considerar el contexto que dio origen al ya mencionado Tratado de Naciones Unidas que Regula las Actividades de los Estados en la Exploración y Uso del Espacio Exterior, Incluyendo la Luna y Otros Cuerpos Celestes (Asamblea General, 1967), firmado en 1967. El documento en cuestión establece los lineamientos centrales que han definido en gran medida la era de la exploración espacial, destacando:

Uno. La limitación del uso de la luna y otros cuerpos celestes exclusivamente para fines pacíficos (artículo IV), así como la reiteración en distintos artículos respecto del deber de mantener el espacio exterior como “zona de paz”.

Dos. La prohibición de realizar y/o aplicar reclamaciones territoriales de ningún tipo sobre los cuerpos celestes (artículo II).

Tres. La prohibición de desplegar armas nucleares “o cualquier otra arma de destrucción masiva” en órbita o en cuerpos celestes (artículo IV).

Cuatro. La prohibición del establecimiento de bases, fortificaciones o instalaciones con fines militares, así como la realización de maniobras, en cualquier cuerpo celeste distinto de la tierra (artículo IV).

Cinco. Apoyo mutuo sistemático en la exploración y el deber de compartir todo descubrimiento resultante de actividades exploratorias realizadas por cualquier Estado Parte (artículo V).

Estas previsiones centrales, sumadas a otros artículos contenidos en el Tratado, consagran el Espacio como una zona de paz, pero, de manera relevante, no hacen referencia al tránsito de Armas Nucleares por el espacio exterior (proceso propio del lanzamiento de misiles balísticos), sino que prohíbe específicamente su instalación en órbita (Arms Control Association, 2024).

Lo anterior no es accidental, sino que responde a la realidad tecnológica y geoestratégica global en el periodo de suscripción del Tratado. En efecto, antes que todo, es necesario considerar que tanto EE. UU. como la Unión Soviética ya habían desarrollado hacia fines de 1960 la tecnología de misiles balísticos como medios vectores para el despliegue de armas nucleares, y de hecho ya contaban con capacidades de segunda respuesta mediante el despliegue de submarinos balísticos (Logan, 2022). Dichas tecnologías, por su propia naturaleza (despliegue a largas distancias, trayectoria balística extra-atmosférica, y sobre todo la velocidad de reingreso de los medios nucleares), hacían imposible detener una agresión semejante, sentando las bases para las doctrinas de Destrucción Mutua Asegurada y proporcionalidad en el uso de la fuerza (Jervis, 1985). En este contexto, la única ventaja que presentaría el despliegue desde el espacio provendría de la reducción del tiempo de ataque, pero sin cambiar significativamente el resultado de uno.

Por otro lado, es necesario tener presente que, en ese periodo, sólo EE. UU. y la Unión Soviética disponían de los recursos, la voluntad política y las capacidades tecnológicas para transformarse verdaderamente en actores presentes de manera sistemática en el Espacio Ultraterrestre. Sin embargo, cabe destacar que, a pesar de su hegemonía espacial, el desarrollo era incipiente en este ámbito, y ninguna de las dos superpotencias había desarrollado medios para mantener una presencia sostenida de largo plazo en órbita (cabe recordar que las primeras estaciones espaciales, la soviética Salyut I y la estadounidense Skylab, se lanzaron recién en 1971 y 1973, respectivamente). Consecuentemente, este tipo de presencia militar permanente requeriría de una inversión significativa tanto en desarrollo de capacidades como de instalación y mantenimiento de infraestructura.

Además de las pruebas nucleares, actualmente existen diversas tecnologías disruptivas que podrían afectar a los satélites, desde armas antisatélite cinéticas (ASAT) (que destruirían físicamente los satélites) hasta naves espaciales con interferencia de señales, que podrían inutilizar los satélites existentes, entre otras amenazas.

Las principales potencias espaciales han realizado pruebas antisatelitales (ASAT). En los últimos años, EE. UU. se ha comprometido a no realizar pruebas antisatélites destructivas y ha promovido la adopción de una moratoria internacional sobre esta categoría de pruebas. A inicios de 2024, EE. UU. denunció que la Federación Rusa estaría avanzando en el desarrollo de un arma nuclear con capacidad de despliegue espacial.

Otro aspecto a tener presente es la vulnerabilidad de la infraestructura orbital. Toda posición fija en órbita es fácilmente observable e identificable desde la superficie, siendo consecuentemente susceptible de ataques utilizando los mismos medios ya desarrollados de los misiles balísticos intercontinentales, o bien mediante la adaptación de medios orbitales ya disponibles (cohetes orbitales, eventuales estaciones espaciales), para usos militares. Asimismo, todo equipo y/o personal presente en órbita en el espacio exterior está expuesto a niveles muy superiores de radiación y/o a eventos naturales o antrópicos de difícil respuesta y alto impacto potencial, disminuyendo la viabilidad de la propuesta.

EVOLUCIÓN DEL CONTEXTO GEOPOLÍTICO GLOBAL

Desde la suscripción del Tratado del Espacio Exterior en 1967 y la actualidad, más de 50 años después, han tenido lugar cambios sustantivos a nivel global en todas las esferas, con efectos significativos sobre las estructuras de incentivos antes descritas y aumentando las resistencias y dificultades enfrentadas por el régimen de control vigente. Para efectos del presente documento, los anteriores serán agrupados en las categorías de Aumento de Actores, Avances Tecnológicos Espaciales, Avances Tecnológicos Militares y Usos Estratégicos del Dominio Espacial:

ACTORES

En relación con actores, cabe destacar que, al momento de la suscripción del Tratado, sólo existían 5 potencias nucleares (a la sazón, los Miembros Permanentes del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas),¹ y sólo dos potencias espaciales con verdadera capacidad de acción (EE. UU. y la URSS). En este contexto, los actores que realmente requerían ponerse de acuerdo eran reducidos en número, y tienen estructuras institucionales (por ejemplo el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas [CSNU] que facilitan la comunicación, coordinación y la predictibilidad de sus acciones).

Por contraste, actualmente las potencias nucleares son 9 (sumando a Corea del Norte, India, Israel y Pakistán a la lista), y las potencias espaciales estatales suman también a Japón, la Unión Europea, China y la India; además de un creciente número de empresas privadas con participación activa en el dominio espacial. Este significativo aumento de actores en el dominio estratégico en comento, que se espera con el tiempo aumente; y algunos de ellos particularmente inestables y/o impredecibles, dificultan la viabilidad del sistema por cuanto potencian los incentivos para incumplir el régimen.

¹ En el caso de China, desde 1971, la República Popular China ocupa un puesto permanente en el Consejo de Seguridad, en lugar de la República de China que lo ocupaba previamente.

Como se mencionó antes, el Tratado del Espacio Ultraterrestre ha sido ratificado por 115 países, y suscrito, pero no ratificado por otros 23 al 1 de enero de 2024. En este contexto, todas las actuales potencias nucleares han ratificado el Tratado, a lo cual se suma también el hecho de que otros países con potenciales capacidades nucleares, por ejemplo Irán, también lo han suscrito (aunque en el caso de Irán no lo han ratificado [United Nations, 1970]). Lo anterior es relevante por cuanto un régimen internacional de estas características depende de su universalidad para funcionar: si alguna de las potencias nucleares abandonara el régimen, todas las demás enfrentarían un fuerte incentivo para hacer lo propio, o, cuando menos, dejar el texto en letra muerta (Buono, 2020).

TECNOLOGÍA ESPACIAL

La tecnología espacial ha avanzado significativamente en conjunto con el uso del espacio para fines pacíficos, ya sea científicos o comerciales; o de apoyo indirecto a intereses estratégicos (observación, guiado, comunicaciones militares y otros, que, si bien presentan algún grado de conflicto con el Tratado del Espacio Exterior, en última instancia no quiebran sus preceptos). Dichos avances, traducidos en eficiencia de lanzamiento, capacidad de carga, miniaturización y despliegue de tecnología, eficiencia energética y otros, se ha traducido, a grandes rasgos, en una reducción significativa en los costos de lanzamiento y los costos de ingreso de nuevos actores a este dominio.

Todo lo anterior, a su vez, tiene un impacto relevante sobre los costos asociados a la instalación y mantenimiento de infraestructura en órbita, ya sea civil o militar, que, asociado al desarrollo económico global,² si bien sigue siendo significativo, es comparativamente mucho más accesible que en el pasado. De esta manera, en términos relativos, muchos más actores debieran tener la capacidad de desarrollar e instalar infraestructura más o menos permanente

2 De acuerdo con datos del Banco Mundial, la economía global se ha multiplicado 5,62 veces (de 16,6 billones de dólares americanos constantes a 93,35 billones), y el PIB per cápita global se ha multiplicado 2,46 veces (de 4.701,1 dólares constantes de 2015 a 11.578,8) desde la firma del Tratado del Espacio Exterior hasta la actualidad.

en órbita, siendo la voluntad política y la capacidad de liberación de recursos los principales obstáculos enfrentados.

TECNOLOGÍA MILITAR

Vista la focalización de la carrera armamentista de la Guerra Fría y posterior en los dominios estratégicos previamente existentes, y particularmente el suborbital/nuclear, para efectos del presente documento, el desarrollo tecnológico militar (*second strike*) se centró, primero, en la “retaliación” subsecuente, y segundo, en la anulación de medios vectores. En este sentido, algunos países desarrollaron la capacidad de tercer e incluso cuarto ataque (Logan, 2022), a través de la diversificación de plataformas de lanzamiento; pero el principal desarrollo tecnológico presentó medios y capacidades de respuesta a misiles balísticos. Frente al desarrollo de éstos, se avanzó en la tecnología de vehículos de reentrada múltiple (MIRV).

Sin embargo, y de manera relevante, en última instancia, la tecnología de intercepción ha avanzado a un punto en el cual los misiles balísticos han perdido valor como medio estratégico, y con ello, la supremacía de la estrategia nuclear, se ve en entredicho (Wilson, 2024). Ello tiene un impacto directo sobre los beneficios estratégicos de la instalación de armas nucleares en el espacio, puesto que el lanzamiento en órbita puede reducir significativamente el tiempo de respuesta que enfrente un potencial blanco, lo cual compensa parcialmente la presencia de capacidades de intercepción balística.

Además de las opciones nucleares, actualmente existen diversas tecnologías disruptivas que podrían afectar a los satélites, desde armas antisatélite cinéticas (ASAT) (que destruirían físicamente los satélites) hasta naves espaciales con interferencia de señales, que podrían inutilizar los satélites existentes, entre otras amenazas.

Las principales potencias espaciales han realizado pruebas antisatelitales (ASAT). En los últimos años, EE. UU. se ha comprometido a no realizar pruebas antisatélites destructivas y ha promovido la adopción de una moratoria internacional sobre esta categoría de pruebas. A inicios de 2024, ese mismo país expresó preocupación por las informaciones sobre los supuestos avances

de la Federación Rusa en el desarrollo de un arma nuclear con capacidad de despliegue espacial.

USOS ESTRATÉGICOS DEL ÁMBITO ESPACIAL

Por último, cabe tener presente que la prohibición establecida en el Tratado del Espacio Exterior no ha sido impedimento para el establecimiento de ciertas formas de uso del ámbito espacial con fines estratégicos. Por el contrario de lo que se interpreta comúnmente, lo que el Tratado pretende es preservar los fines pacíficos del Espacio Ultraterrestre, no prohibir su militarización, que no sólo ha estado presente, sino que ha sido desde el inicio una característica central de la exploración espacial.

Entre estos usos, destacan las comunicaciones militares, la observación y vigilancia de blancos y adversarios, todas llevadas a cabo a través de medios satelitales en órbita (Bourbonniere y Lee, 2008). Si bien éstas no quebrantan las disposiciones del Tratado en tanto no representan ni instalaciones militares en cuerpos celestes ni armamento nuclear en órbita, se cuestiona su consistencia con el espíritu del Tratado que señala de manera muy categórica al Espacio Ultraterrestre como zona de paz.

El creciente interés en el Espacio Ultraterrestre no muestra signos de disminuir. Como resultado, las órbitas terrestres se verán más pobladas por nuevos objetos espaciales de un número cada vez mayor de actores. De igual manera, el interés militar en el Espacio Ultraterrestre seguramente seguirá creciendo, lo cual tiene el potencial de impulsar un mayor desarrollo de capacidades antiespaciales por parte de múltiples Estados, incluyendo a los actuales países emergentes en este ámbito. Estas tendencias, ponen en riesgo la seguridad y la sostenibilidad del Espacio Ultraterrestre y contribuyen a crear un entorno espacial inestable e insostenible que tiene un impacto directo en la Tierra.

PROPUESTAS MULTILATERALES PARA UN DESAFÍO GLOBAL

Las discusiones sobre seguridad espacial en las Naciones Unidas han tenido lugar en los distintos foros multilaterales desde la década de los setenta, con resultados modestos (Secure World Foundation, 2025).

A continuación, se describen las principales iniciativas multilaterales:

PAROS (Prevención de una Carrera de Armamentos en el Espacio)

Si bien los tratados que rigen el espacio prohíben el emplazamiento de armas de destrucción masiva en el espacio, no impiden que los Estados empleen otro tipo de armas en él. En consecuencia, muchos Estados argumentan que los tratados vigentes son insuficientes para salvaguardar el Espacio Ultraterrestre como patrimonio común de la humanidad. Para abordar esta cuestión, el documento final del Periodo Extraordinario de Sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre Desarme dispuso que las negociaciones se llevaran a cabo en la actual Conferencia de Desarme (CD), “con el fin de prevenir una carrera armamentista en el Espacio Ultraterrestre”, de conformidad con el espíritu del [Tratado del Espacio Ultraterrestre]”.

Posteriormente, la Federación Rusa, junto con China, presentó una propuesta de tratado a la Conferencia de Desarme en 2008, en virtud de la cual los Estados Partes se comprometerían a abstenerse de colocar en órbita objetos portadores de cualquier tipo de arma, instalar armas en cuerpos celestes y amenazar con el uso de la fuerza contra objetos en el Espacio Ultraterrestre. Los Estados Partes también acordarían aplicar las medidas de fomento de la confianza acordadas.

Según sus impulsores, un tratado PAROS complementaría y reafirmaría la importancia del Tratado del Espacio Ultraterrestre de 1967, cuyo objetivo es preservar el espacio para usos pacíficos mediante la prohibición del uso de armas espaciales, el desarrollo de tecnología de armas espaciales y la tecnología relacionada con la defensa antimisiles. El Tratado impediría que cualquier nación obtuviera una ventaja militar en el Espacio Ultraterrestre.

La propuesta sino-rusa recibió importantes apoyos de las delegaciones, lo cual se vio reflejado en la adopción de diversas resoluciones de la Asamblea

General. Sin embargo, las diferencias fundamentales: aquellos Estados que insisten en un instrumento internacional jurídicamente vinculante como única forma de enfrentar la amenaza de una carrera de armamentos en el Espacio Ultraterrestre, y aquellos que promueven otro tipo de iniciativas de *soft law* y medidas de fomento de la confianza. En el contexto de la Conferencia de Desarme, se estableció un nuevo grupo que pretendía destrabar las discusiones en ese foro, bajo la Presidencia del Embajador de Myanmar. Los debates sobre PAROS fueron dirigidos por el autor de este artículo en calidad de facilitador encargado de acercar posiciones y conducir las discusiones. En su informe (United Nations, 2017) se proporcionan sugerencias para avanzar en este tema, incluyendo una sugerencia de establecer un Grupo de Expertos Gubernamentales (GGE) de Naciones Unidas con un mandato específico para abordar esta preocupación sobre una carrera de armamentos en el Espacio Ultraterrestre.

Grupo de Trabajo de Expertos Gubernamentales sobre PAROS

En 2017, mediante la resolución A/RES/72/250, la Asamblea General decidió establecer un Grupo de Expertos Gubernamentales, que se reuniría en dos periodos de sesiones de dos semanas, uno en 2018 y otro en 2019 en Ginebra, para examinar y formular recomendaciones sobre elementos sustanciales de un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la prevención de la carrera de armamentos en el Espacio Ultraterrestre, incluida, entre otras cosas, la prevención del emplazamiento de armas en el Espacio Ultraterrestre.

El Secretario General invitó a los siguientes Estados Miembros a proponer expertos para participar en la labor del Grupo: Alemania, Argelia, Argentina, Australia, Belarús, Brasil, Canadá, Chile, China, Egipto, EE. UU., Federación de Rusia, Francia, India, Irán (República Islámica del), Italia, Japón, Kazajistán, Malasia, Nigeria, Pakistán, Reino Unido, República de Corea, Rumania y Sudáfrica. En su primera reunión, el Grupo eligió al embajador Guilherme de Aguiar Patriota (Brasil) como su Presidente.

Como un reflejo de las profundas diferencias prevalecientes respecto de la naturaleza de la amenaza de una posible carrera de armamentos en el Espacio Ultraterrestre, no fue posible alcanzar el consenso anhelado. Sin embargo, el

Presidente publicó un resumen (United Nations, 2019) de las discusiones, en el cual presenta algunas importantes conclusiones para el futuro de este tema.

El Grupo de Trabajo de Composición Abierta (GTCA) sobre Reducción de Amenazas Espaciales a través de Reglas, Normas y Principios sobre Comportamiento Responsable en el Espacio Ultraterrestre

El GTCA, bajo la presidencia de un representante de Chile, se reunió en virtud de la resolución 76/231 de la Asamblea General sobre la Reducción de las Amenazas Espaciales mediante Normas, Reglas y Principios de Comportamiento Responsable, y se le encomendó la tarea de formular recomendaciones sobre posibles normas, reglas y principios de comportamiento responsable en relación con las amenazas de los Estados a los sistemas espaciales, incluyendo, según corresponda, cómo contribuirían a la negociación de instrumentos jurídicamente vinculantes, en particular sobre la prevención de una carrera de armamentos en el Espacio Ultraterrestre.

El principal valor agregado de esta nueva iniciativa fue que se puso el foco más en los comportamientos que en las capacidades y recursos tecnológicos de los Estados, lo cual facilitó una discusión más abierta con argumentos más innovadores, rompiendo en gran medida con el debate binario que había dominado los foros multilaterales, y muy especialmente, la Conferencia de Desarme, por las últimas décadas.

El GTCA debía presentar un informe a la Asamblea General en su septuagésimo octavo periodo de sesiones. Aunque sus miembros no llegaron a un acuerdo sobre un informe, el trabajo que los Estados y otras partes interesadas realizaron a lo largo de las cuatro sesiones celebradas en 2022 y 2023 ayudó a impulsar los debates multilaterales sobre seguridad espacial. En el informe del Presidente del GTCA (Asamblea General, 2023), se identificaron las siguientes amenazas a la Seguridad Espacial:

- Daños y destrucción de objetos espaciales o su uso como armas: las consideraciones relacionadas con este tema se centraron en abstenerse de cualquier acto deliberado que cause daños físicos, inutilice o des-

truya objetos espaciales de otros Estados, incluso cuando se prevea que dichos actos generen desechos espaciales.

- Desarrollo y despliegue de objetos espaciales con fines hostiles: las consideraciones relacionadas con este tema desaconsejaron el desarrollo, la producción, el ensayo o el despliegue de armas en el espacio para cualquier propósito, incluidas las capacidades contra-espaciales de naturaleza no cinética.
- Interferencia con el funcionamiento normal y seguro de los objetos espaciales: las consideraciones relacionadas con este tema indicaron que los Estados deberían evitar actos deliberados que puedan interferir con el funcionamiento de objetos espaciales bajo la jurisdicción o el control de otros Estados, ya que tales actos de interferencia pueden generar tensiones y aumentar el riesgo de escalada y conflicto involuntario.
- Protección de los servicios espaciales críticos: las consideraciones sobre este tema establecieron que los Estados deberían abstenerse de cualquier acto que perjudique la prestación de servicios espaciales críticos, especialmente a la población civil, o que ponga en peligro los objetos espaciales tripulados por seres humanos.
- Capacidades ASAT cinéticas de ascenso directo y sus peligrosos efectos en la generación de desechos.
- Capacidades ASAT no cinéticas para atacar los componentes espaciales de un sistema desde la Tierra, lo que pone de relieve cómo las interferencias electromagnéticas, cibernéticas y físicas no cinéticas podrían comprometer estos sistemas y los servicios que prestan al causar interferencias perjudiciales.
- Capacidades contra-espaciales y el peligro que representan para la exploración espacial emergente

Sin duda, este proceso sirvió para impulsar el debate, destacando puntos de convergencia, como la aplicabilidad del derecho internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas, al Espacio Ultraterrestre, tal como se establece en el artículo III del Tratado del Espacio Ultraterrestre.

El segundo Grupo de Trabajo de Expertos Gubernamentales sobre PAROS

A fin de concluir los importantes avances logrados por el primer Grupo de Trabajo de 2019, la Asamblea General, a través de su resolución 77/250, de 30 de diciembre de 2022, la Asamblea General convocó a un Grupo de Expertos Gubernamentales de las Naciones Unidas, integrado por hasta 25 Estados Miembros, elegidos sobre la base de una representación geográfica justa y equitativa, para examinar y formular recomendaciones sobre los elementos sustanciales de un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la prevención de la carrera de armamentos en el Espacio Ultraterrestre, incluida, entre otras cosas, la prevención del emplazamiento de armas en el Espacio Ultraterrestre.

Por invitación del Secretario General, los siguientes Estados Miembros han designado expertos para participar en la labor del Grupo: Alemania, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Cuba, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, EE. UU., Federación de Rusia, Filipinas, Francia, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Israel, Japón, Marruecos, Pakistán, Reino Unido, República de Corea, Sudáfrica y Suecia. Se eligió al embajador Bassem Hassan, de Egipto, como Presidente del grupo.

Las discusiones fueron fructíferas y se logró alcanzar el consenso en su informe final (General Assembly, 2024) que incluyó importantes recomendaciones de elementos para futuros instrumentos internacionales jurídicamente vinculantes. Asimismo, cabe destacar que fue incorporado al informe final, la propuesta de considerar la incorporación de un protocolo adicional al Tratado del Espacio de 1967, que podría abordar los posibles vacíos de ese texto legal, actualizándolo para el contexto actual en este ámbito.

Éstas han sido las principales iniciativas de los últimos años, aunque no las únicas. En ese sentido, merece ser mencionada la propuesta de la Unión Europea de establecer un Código de Conducta del Espacio en 2014 (EEAS, 2014) , el Grupo de Expertos de Naciones Unidas sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la Confianza (MTFC) en las Actividades en el Espacio Ultraterrestre (United Nations, 2013) de 2013 y algunas importantes resoluciones, incluyendo la resolución (United Nations, 2019) que ha presentado la Federación Rusa de Compromiso de no ser el Primero en emplazar armas en el espacio.

El Grupo de Trabajo de Composición Abierta (GTCA) sobre la Prevención de la Carrera Armamentista en el Espacio Ultraterrestre (PAROS) en todos sus aspectos

Este nuevo grupo de trabajo multilateral, que no ha concluido sus discusiones aún, se estableció en virtud de la Resolución 79/512 de la Asamblea General (General Assembly, 2024) y su propósito es aprovechar los avances de dos procesos multilaterales que han sido promovidos por distintos países, a saber, el GTCA 2022-2023 sobre la Reducción de las Amenazas Espaciales mediante normas, reglas y principios de comportamiento responsable, y el Grupo de Expertos Gubernamentales (GEG) 2023-2024 sobre medidas prácticas adicionales para la prevención de la carrera armamentista en el Espacio Ultraterrestre. Considerando las diferencias de enfoque imperantes en ambos procesos, se resolvió fusionar a los dos en un solo nuevo Grupo de Trabajo, con el ambicioso objetivo de aprovechar las sinergias de estas iniciativas. Se eligió como Presidente al Representante Permanente de Argentina, el embajador Carlos Foradori. A pesar del difícil contexto geopolítico, existen esperanzas de que esta fórmula innovadora de fusionar dos procesos multilaterales que parecían representar visiones irreconciliables, permita alcanzar resultados concretos.

¿ARMAS NUCLEARES EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE?

Como se ha señalado, el emplazamiento de armas nucleares y de armas de destrucción en masa está prohibido de manera explícita en el Tratado del Espacio Ultraterrestre de 1967. Sin embargo, la evolución del contexto internacional y la eventual necesidad estratégica que podrían tener sistemas de armas nucleares específicamente diseñadas para la destrucción de satélites podría constituir un incentivo para una violación de ese instrumento internacional, o incluso de una interpretación jurídica peligrosa que identifique un eventual vacío legal en esa prohibición.

Aunque no parezca evidente, los esfuerzos internacionales encaminados a fortalecer la seguridad espacial no se limitan a objetivos vinculados a armas convencionales, porque la mera existencia de una determinada prohibición no

constituye una garantía de que ese tipo de armas no serán utilizadas jamás en el espacio exterior. En otras palabras, las iniciativas diplomáticas multilaterales que buscan prevenir una carrera de armamentos en el espacio también deben considerar todas las posibles amenazas, no sólo aquellas que no se encuentren debidamente contempladas en los instrumentos jurídicos vigentes. Otro error bastante común es pensar en el Espacio Ultraterrestre y en la superficie terrestre como dos ámbitos independientes, por lo cual un conflicto espacial se podría limitar a un enfrentamiento muy distante con consecuencias importantes para las potencias beligerantes. Precisamente, se trata de lo contrario: un eventual conflicto armado tendría consecuencias de extrema gravedad para los ciudadanos de todos los países, tanto por la interrupción de los servicios básicos derivados de las tecnologías espaciales, como por la probable prolongación del conflicto en tierra.

De estas razones se deriva la responsabilidad que le corresponde a todos los Estados en los esfuerzos globales por encontrar soluciones que sean pragmáticas y que tomen en cuenta los riesgos para la seguridad y el bienestar de sus ciudadanos.

CONCLUSIONES

Resulta evidente que la seguridad espacial debe ser abordada de manera prioritaria por la comunidad internacional. Un eventual conflicto armado en el espacio exterior podría tener consecuencias catastróficas por su probable impacto en la Tierra, especialmente ante la alta dependencia tecnológica, comunicacional y estratégica que de manera creciente tienen los países de las actividades e instalaciones espaciales.

Asimismo, la eventual incorporación del Espacio Ultraterrestre a los posibles teatros de guerra constituye una peligrosa amenaza de una espiral descontrolada de competencia en cantidad y desarrollo de nuevas categorías de armas. En este contexto, la posibilidad de aprovechar las tecnologías de armas nucleares podría representar una opción relevante para algunos Estados interesados en imponer una hegemonía en el Espacio Ultraterrestre. A fin de prevenir ese escenario que podría tener consecuencias catastróficas, es fun-

damental que se mantengan abiertos los canales de diálogo y se aprovechen los mecanismos de diplomacia multilateral.

En el caso del desarme nuclear, los países de América Latina y el Caribe madrugaron horrorizados a inicios de la década de los sesenta con la posibilidad de una guerra nuclear, lo cual provocó un precoz reconocimiento de la importancia prioritaria de actuar entre todos para enfrentar esta amenaza a través de la diplomacia multilateral y el compromiso con la preservación de la paz.

De igual manera, actualmente los países de la región, al igual que todos los demás Estados, tienen una responsabilidad de contribuir a la Seguridad Espacial y a la preservación de la paz en el espacio exterior, en el entendido de que se trata de una causa que afecta al bien común global.

El actual contexto internacional presenta altos niveles de riesgo por las tensas relaciones entre las principales potencias espaciales. El establecimiento de fuerzas militares específicas destinadas a operar en el Espacio Ultraterrestre (Kimball, 2024), que se puede observar en los últimos años, constituye una señal preocupante. Aunque en ninguno de estos casos se han anunciado intenciones de incluir el componente nuclear, las perspicacias y desconfianzas se han profundizado. Es por ello que resulta necesario que otros Estados, incluyendo a aquellos que poseen programas de exploración espacial emergentes, y también aquellos que son beneficiarios de las tecnologías espaciales, participen activamente en la búsqueda de soluciones que permitan descomprimir estas situaciones y generar espacios de diálogo y negociación.

Asimismo, la reanudación de las negociaciones sobre control de armamentos en materia de estabilidad estratégica y la adopción de medidas para reducir el riesgo de conflicto convencional y nuclear podrían, sin duda, contribuir a mitigar esta situación.

En este contexto de profundo cambio respecto de las condiciones y los intereses vinculados al espacio exterior, se consolida la prioritaria necesidad de fortalecer los regímenes jurídicos internacionales vigentes, a fin de evitar su degradación y la consiguiente transformación de un ambiente tradicionalmente asociado a la ciencia y a la cooperación en un ambiente de conflicto de consecuencias impredecibles. En esa línea, se deben explorar ideas que no se desvíen de los mecanismos internacionales vigentes, pero que faciliten

el fortalecimiento del Tratado del Espacio Ultraterrestre, entre las cuales se podría evaluar la posibilidad de realizar la primera conferencia de las partes, oportunidad histórica en la que se podrían abordar todos los temas relevantes, incluyendo tanto los usos pacíficos como los desafíos a la seguridad y sostenibilidad espacial.

REFERENCIAS

- ArmsControl Association (2024). *The Outer Space Treaty at a Glance*. ArmsControl Association. <https://www.armscontrol.org/factsheets/outer-space-treaty-glance>.
- Asamblea General (1967). *Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes*. Organización de las Naciones Unidas. https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_21_2222S.pdf.
- _____ (2023). *Grupo de trabajo de composición abierta sobre la reducción de las amenazas relacionadas con el espacio mediante normas, reglas y principios de conductas responsables*. Naciones Unidas. <https://docs.un.org/es/A/AC.294/2023/WP.22>.
- Bourbonniere, M. y Lee, R. (2008). Legality of the Deployment of Conventional Weapons in Earth Orbit: Balancing Space Law and the Law of Armed Conflict, European. *Journal of International Law*, 18(5), 873-901. <https://doi.org/10.1093/ejil/chm051>.
- Buono, S. (2020). Merely a 'Scrap of Paper'. The Outer Space Treaty in Historical Perspective. *Diplomacy & Statecraft*, 31(2), 350-372. <https://doi.org/10.1080/09592296.2020.1760038>.
- Charlton, E. (2024). *Space technology has a profound effect on our daily lives, says this expert*. Here's how. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2024/09/4-surprising-ways-space-technology-shapes-our-everyday/>.
- EEAS (2014). *International Code of Conduct for Outer Space Activities*. European External Action Service. https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/space_code_conduct_draft_vers_31-march-2014_en.pdf.

- General Assembly (2024). *Open-ended working group on the prevention of an arms race in outer space in all its aspects*. United Nations. <https://igov.un.org/a/dec/79/512>
- _____ (2024). *Seventy-ninth session. Prevention of an arms race in outer space: further practical measures for the prevention of an arms race in outer space*. Naciones Unidas. <https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2025/02/n2427137.pdf>.
- Jervis, R. (1985). MAD is the Best Possible Deterrence. *The Bulletin of Atomic Scientists*, 41(3), 43-45. <https://doi.org/10.1080/00963402.1985.11455933>.
- Kimball, D. (2024). *Keeping Outer Space Nuclear Weapons Free*. Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/act/2024-03/focus/keeping-outer-space-nuclear-weapons-free#:~:text=Fifty%2Dseven%20years%20ago%2C%20through,or%20elsewhere%20in%20outer%20space>.
- Lele, J. (2024, 8 de julio). *Remembering Starfish Prime*. The Space Review. <https://www.thespacereview.com/article/4822/1>.
- Logan, D. (2022). Nuclear Balance is What States Make of it. *International Security*, 46(4), 172-215. https://doi.org/10.1162/isec_a_00434.
- Secure World Foundation. (2025). *Multilateral Space Security Initiatives*. Secure World Foundation. <https://swfound.org/multilateral-space-security-initiatives/>.
- United Nations (1963). *Resolution Adopted by The General Assembly: 1962 (XVIII). Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space*. United Nations Office for Outer Space Affairs. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/principles/legal-principles.html>
- _____ (1970). *Treaties and international agreements registered or filed and recorded with the Secretariat of the United Nations*. United Nations. <https://treaties.un.org/pages/showdetails.aspx?objid=0800000280128cbd>.
- _____ (2013). *Group of Governmental Experts on Transparency and Confidence-Building Measures in Outer Space Activities: note / by the Secretary-General*. United Nations Digital Library. <https://digitallibrary.un.org/record/755155?v=pdf>.
- _____ (2017). *Conference on Disarmament*. United Nations. <https://docs.un.org/en/CD/2100>.

- _____ (2019). *No first placement of weapons in outer space : draft resolution / Algeria, Angola, Armenia, Bangladesh, Belarus, Brazil, China, Cuba, Democratic People's Republic of Korea, Egypt, El Salvador, Eritrea, Kazakhstan, Kenya, Kyrgyzstan, Lao People's Democratic Republic, Mali, Mongolia, Myanmar, Namibia, Nicaragua, Pakistan, Papua New Guinea, Russian Federation, Senegal, Sierra Leone, Sri Lanka, Swaziland, Syrian Arab Republic, Thailand, Turkmenistan, Uzbekistan, Venezuela (Bolivarian Republic of), Viet Nam and Zimbabwe*. United Nations Digital Library. <https://digitallibrary.un.org/record/845371?v=pdf>.
- _____ (2019). *Open-ended intersessional informal consultative meeting on the work of the Group of Governmental Experts on further practical measures for the prevention of an arms race in outer space*. United Nations. <https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2019/03/paros-gge-open-ended-informal-consultative-meeting-chair-summary-final.pdf>.
- Wilson, J. R. (2004). *Ballistic Missile Defense Looks to the Future*. Military & Aerospace Electronics. <https://www.militaryaerospace.com/communications/article/16710437/ballistic-missile-defense-looks-to-the-future>.

V. Diagnóstico y propuesta

15. Alcances y límites de la acción social en los foros de desarme nuclear de cara a la geopolítica de la nueva era nuclear. Una perspectiva sobre el Sur Global

Héctor Guerra

La detonación de un arma termonuclear comienza con un destello de luz y calor tan tremendo que es imposible de comprender para la mente humana [...] En la primera fracción de milisegundo [...] hay luz [...] La luz sobrecalienta el aire circundante [...] creando una enorme bola de fuego [...] En cuestión de segundos [...] su luz y calor son tan intensos que [...] los seres humanos se convierten instantáneamente en carbón en combustión [...] Ni una sola cosa dentro de la bola de fuego sobrevive. Nada [...]

ANNIE JACOBSEN, *GUERRA NUCLEAR. UN ESCENARIO*

INTRODUCCIÓN

Este capítulo parte de una doble motivación: examinar críticamente el papel cambiante de la sociedad civil, especialmente del llamado “Sur Global”, en los foros multilaterales de desarme nuclear y contemplar los retos y posibilidades para lograr un sistema multilateral más inclusivo y resiliente; no como un lujo opcional, sino como una necesidad fundamental. Tal vez, una de las pruebas de la salud del multilateralismo y el estado de derecho a nivel internacional es el papel que juega la sociedad civil. A través de este ensayo, se busca contribuir al debate académico y político sobre cómo podemos abordar colectivamente una de las amenazas existenciales de nuestro tiempo.

La trayectoria del desarme nuclear –de la Guerra Fría a logros como los diferentes acuerdos para la no proliferación, exclusión y prohibición– proporciona el marco esencial para evaluar el papel de la sociedad civil en estos procesos.

Desafortunadamente, esta trayectoria se está desrielandando ante el panorama de la política internacional actual caracterizado por el aumento de las tensiones entre las superpotencias poseedoras de armas nucleares, EE. UU. y Rusia; el desafío presentado por gigantes geopolíticos y geoeconómicos emergentes tales como China e India; la búsqueda de un espacio propio y la ampliación de su voz en la arena diplomática global por parte de potencias regionales (por ejemplo, Brasil, Indonesia, Irán o Turquía); la erosión de las normas multilaterales y la militarización de la seguridad, alejándose de cualquier logro derivado del paradigma de la seguridad humana (UNDP, 1994). Estas tendencias han creado un entorno complejo para los esfuerzos en pos del desarme, fragmentando el consenso de sus foros, socavando los principios de inclusión y de cooperación que antes estaban claramente presentes en la diplomacia multilateral.

En este contexto, cuando la sociedad civil se ve excluida o marginada, se indica un debilitamiento de los principios inclusivos y participativos que sustentan un multilateralismo eficaz, incluyendo los foros de desarme. Por el contrario, cuando la sociedad civil se empodera, puede ayudar a revitalizar los procesos diplomáticos y promover soluciones innovadoras a los complejos desafíos globales. Huelga decir que no todos los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas están a favor de esto, siendo esta actitud un reflejo del menguante espacio cívico en sus respectivos territorios (ACNUDH, 2019).

La sociedad civil ha desempeñado un papel fundamental en la configuración del discurso sobre las armas nucleares, en particular, al enfatizar sus consecuencias ambientales y humanitarias. La participación de la sociedad civil en los foros sobre desarme nuclear aporta diversas perspectivas, autoridad moral y energía comunitaria. Sus esfuerzos han contribuido a cambiar el discurso de los paradigmas de seguridad centrados en el Estado, a un enfoque basado en el imperativo moral del desarme, así como el disfrute pleno de los derechos humanos fundamentales: a la vida, igualdad, libertad y seguridad personal, entre otros (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948).

Sin embargo, la participación de la sociedad civil en los foros de desarme es desigual, y las organizaciones civiles procedentes del llamado “Occidente Colectivo”³ dominan estos espacios; mientras que aquellas del llamado “Sur Global”⁴ forman parte activa en tanto miembros, pero participan de manera marginal en la toma de decisiones estratégicas.

Al centro del activismo están las y los sobrevivientes de las detonaciones nucleares, incluyendo aquellas de ensayos alrededor del planeta, así como quienes sufrieron (los *hibakusha*)⁵ los bombardeos en Hiroshima y Nagasaki en 1945. Esto ha sido reconocido por la comunidad internacional.

No obstante, es indispensable poner las cosas en perspectiva. En América Latina, como en muchas otras partes del mundo, aun cuando las armas nucleares representan una amenaza existencial para la humanidad, con el potencial de causar daños catastróficos a la vida humana, el medio ambiente y la estabilidad global, éste es un tema de escasa relevancia para las personas y para la sociedad civil organizada, quienes se preocupan y atienden necesidades que se perciben como más inmediatas y apremiantes, como la alimentación, el acceso a la salud, la prevención de la violencia armada, el empleo, la seguridad social y la salida de la pobreza.

Globalmente, la sociedad civil, en su diversidad y complejidad; con sus fortalezas y prioridades, desempeña un papel fundamental en la promoción del cambio, la rendición de cuentas de los Estados y la colaboración entre los responsables políticos y la ciudadanía.

El objetivo de este capítulo es contribuir a la comprensión de cómo la evolución del panorama geopolítico afecta el papel de la sociedad civil en los

3 Para propósitos de este texto, se considera al “Occidente Colectivo” como el grupo de los países de la OTAN, Unión Europea, Australia, República de Corea, Japón y Nueva Zelanda, dadas sus alianzas estratégicas con, y supeditadas a, EE. UU. *Este conjunto no es una categoría geográfica y se refiere principalmente al bloque de potencias históricamente coloniales que hasta ahora han proyectado su preponderancia en el sistema internacional mediante instituciones financieras, militares y culturales.* Véase Diesen, G. (2021) y Todd, E. (2024).

4 Para propósitos de este texto, se considera al Sur Global como el colectivo de países –anteriormente parte de los territorios coloniales de potencias imperiales– antes conocidos como Tercer Mundo/ Países Subdesarrollados o en Vías de Desarrollo, incluyendo a aquellos de América Latina y el Caribe, África, Asia (menos Japón y Corea del Sur), Oceanía y el Pacífico Sur (menos Australia y Nueva Zelanda). Es, en realidad, la mayoría global.

5 Referencias útiles sobre los *hibakusha*: Naciones Unidas (2020); Ciudad de Hiroshima (s.f.); Tomonaga, M., Yamamoto, S. y Yamawaki, Y. (2016).

foros de desarme nuclear y las consecuencias que esto puede tener, y cuáles son las implicaciones para el futuro de los esfuerzos multilaterales para controlar y eliminar las armas nucleares. Hace hincapié en el hecho de que la sociedad civil en los foros/procesos que pugnan por el desarme en general no es un monolito, y las diferencias y similitudes entre aquellas del Occidente Colectivo y las del Sur Global tienden a reflejar patrones y situaciones prevalentes en el Sistema Internacional.

La reestructuración geopolítica actual –con poder fluctuante, seguridad militarizada y multilateralismo erosionado– ha llevado la participación civil en foros de desarme nuclear a un punto crítico. Aunque las organizaciones de la sociedad civil mantienen asegurada su presencia a corto plazo, la creciente marginalización de actores no estatales y las agendas estatistas de seguridad apuntan a su probable debilitamiento o desaparición progresiva. De persistir estas tendencias, su rol podría reducirse a lo simbólico, o a extinguirse si los foros mismos se deterioran.

Este trabajo utiliza deliberadamente el término Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), y no ONG, para destacar su esencia; no sólo su independencia estatal; reconocer su diversidad (movimientos, redes, bases, etc.), y alinearse con enfoques actuales de gobernanza participativa. La elección refleja su resonancia positiva y legitimidad como voces colectivas.

El término sociedad civil⁶ en el contexto del desarme nuclear se refiere principalmente a OSC especializadas (como Pugwash), mayoritariamente asentadas en Europa o América del Norte, con liderazgos concentrados y altamente cualificados. Estas organizaciones, tradicionalmente dependientes de financiación de países del Occidente Colectivo, ejercen influencia mediante acceso diplomático. Su presencia física en foros está limitada por restricciones presupuestarias; una escasa participación cualitativa del Sur Global (con el riesgo de ser meramente simbólica) revela una sociedad civil de alcance restringido, que no está arraigada en movimientos populares, y donde el inglés

6 Como referencia general sobre el concepto de sociedad civil, el autor se basa en Cohen (1992), obra que la define como una esfera de interacción situada entre la economía y el Estado, con espacio para los movimientos sociales. Éstos son componentes vitales para desafiar las estructuras de poder y amplificar las voces marginalizadas.

domina como lengua de trabajo. Es importante tener esto en cuenta a la hora de analizar su papel real en la diplomacia nuclear.

Este trabajo analiza en dos fases el rol de la sociedad civil en el desarme nuclear: primero, la *Situación Actual explora sus logros y legitimidad frente a barreras estructurales y geopolíticas*; y segundo, *Lo que es probable y lo que es posible*, donde se examinan tendencias que podrían reducir su influencia, aunque reconocen oportunidades emergentes, y se proyectan escenarios alternativos –desde su marginalización hasta una transformación paradigmática impulsada por crisis globales o renovación diplomática, subrayando su capacidad de adaptación en este sistema frágil.

Las *conclusiones* demuestran que sólo mediante inclusión equitativa –particularmente de las osc en los procesos de decisión– y estrategias adaptativas –como su profesionalización técnica combinada con arraigo comunitario–, el multilateralismo nuclear podrá preservar tanto su legitimidad como su relevancia humanitaria. Las actuales tensiones geopolíticas, sin embargo, parecen estar abriendo ventanas de oportunidad únicas para replantear el desarme, con América Latina y el Caribe como actores clave en esta transformación institucional. Condición esencial: que la sociedad civil logre superar su fragmentación actual y los persistentes desequilibrios entre el Occidente Colectivo y el Sur Global. La incertidumbre crítica persiste: que estas oportunidades se materialicen dependerá de una voluntad política colectiva capaz de convertirlas en camino transitado.

SITUACIÓN ACTUAL: ENTRE LA LEGITIMIDAD Y LOS LÍMITES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL ESPACIO MULTILATERAL DE DESARME NUCLEAR

Las osc están presentes en los foros internacionales de desarme nuclear activamente, trabajando para influir en la toma de decisiones a partir de los más altos principios humanitarios, a través del cabildeo, la comunicación pública, el activismo y la investigación, para asegurarse que los Estados Miembros de la ONU cumplan con sus compromisos legales y políticos adoptados, tal como están establecidos en la Carta de Naciones Unidas, los Convenios de Ginebra y la Declaración Universal de los Derechos Humanos. El papel de la sociedad civil,

en este contexto, es reconocido y goza de legitimidad entre la mayoría de Estados, las organizaciones internacionales y la ciudadanía. Esto forma parte de un contexto más amplio que se ha desarrollado desde la década de los sesenta, como se observa en la acción popular global que abarca desde los movimientos por los derechos de las mujeres y los pueblos indígenas, respectivamente, hasta las luchas contra el calentamiento global o las ocupaciones coloniales.

La comunidad internacional ha reconocido los esfuerzos para alcanzar el desarme nuclear durante décadas, de forma destacada, a través del Premio Nobel de la Paz (The Nobel Peace Prize, s.f.). Este galardón ha reconocido tanto a personas como a organizaciones por sus contribuciones al control de armas nucleares y al uso pacífico de la energía atómica: Philip Noel-Baker (Reino Unido, 1959); Linus Pauling (EE. UU., 1962); Eisaku Sato (Japón, 1974); Andrei Sakharov (URSS, 1975); Alfonso García Robles (México, 1982), y Alva Myrdal (Suecia, 1985); asimismo la Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear (EE. UU., IPPNW, por su sigla en inglés); Joseph Rotblat (Polonia, 1995) y las Conferencias *Pugwash* (Canadá, 2005); el Organismo Internacional de Energía Atómica de Naciones Unidas, y Mohamed El Baradei (Egipto, 2017); la Campaña Internacional para la Abolición de las Armas Nucleares (Suiza, ICAN, por su sigla en inglés); y la confederación Nihon Hidankyo (Japón, 2024).

Es de notarse que, en los últimos 30 años, este premio ha sido entregado casi por completo a instituciones y no a individuos. Asimismo, en más de seis décadas, el Nobel de la Paz ha sido otorgado sólo excepcionalmente a actores del Sur Global: al egipcio Mohamed El Baradei, y al diplomático mexicano, embajador García Robles. Nunca está de más mencionar que tan sólo ha habido una mujer premiada entre los galardonados.

La cronología de estos premios refleja su relevancia política en momentos históricos clave: el clímax de la Guerra Fría durante la Crisis de los misiles; el periodo de distensión tras la Guerra de Vietnam; la fase final y deshielo de la Guerra Fría; el realineamiento post-Guerra Fría con la prórroga del Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares (TNP); y la actual transición hacia un orden multipolar en medio de crisis geopolíticas.

Conviene considerar brevemente los siguientes tres ejemplos de la cruzada contra las armas nucleares y la participación de las OSC en el desarme

multilateral sobre la no proliferación y el desarme nuclear: primero, los activismos a nivel nacional en distintos países; segundo, las voces nacionales que comienzan a generar sinergias y a presentarse en foros globales; y tercero, el movimiento global traducido en ICAN.

Primero, el activismo popular a nivel nacional surgió a través de protestas masivas y campañas ciudadanas, tales como los movimientos *Ban the Bomb* (Johnson, 2017) –de las décadas de los cincuenta y sesenta– y *Nuclear Freeze* (Cortright, 2022) –de la década de los ochenta. Éstos demostraron la evolución en la capacidad de la presencia y capacidad de las organizaciones de la sociedad civil para la movilización pública y el cabildeo.

En segundo lugar, las voces nacionales comenzaron a participar en foros globales durante las décadas de los setenta y noventa, con OSC como *Pugwash* (Pugwash Conferences on Science and World Affairs, 2024) y la Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear (IPPNW, por su sigla en inglés) (International Physicians for the Prevention of Nuclear War, s.f.). Así pues, la sociedad civil comenzó a desempeñar un papel crucial en los procesos diplomáticos de negociación del TNP y del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (CTBT, por su sigla en inglés), actuando como puente entre el conocimiento técnico y las demandas ciudadanas. Durante las negociaciones de este último en la década de los noventa, organizaciones como la Campaign for the Non-Proliferation Treaty movilizaron a científicos y activistas para documentar los impactos humanitarios y ambientales de los ensayos nucleares, lo que fue decisivo para incluir mecanismos de verificación robustos en el Tratado adoptado en 1996 (Johnson, 2009).

En el marco del TNP, redes globales como Abolition 2000, creada en 1995 durante la Conferencia de Revisión del Tratado, han monitoreado su implementación, denunciado incumplimientos de los Estados nucleares y promovido medidas de desarme (Abolition, 2000, 2015). Esto marcó la entrada formal de la sociedad civil en los espacios multilaterales de desarme nuclear.

En tercer lugar, el movimiento global se unió en torno al enfoque humanitario y al activismo de ICAN, a raíz de la organización de las tres conferencias sobre las consecuencias humanitarias de las armas nucleares en Noruega, México y Austria en 2013 y 2014, y el proceso diplomático que culminó en el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) de 2017 (ICAN, 2023).

Desde el Sur Global, la primera coalición de desarme humanitario regional de OSC, la Red para la Seguridad Humana en América Latina y el Caribe (SEHLAC) ha sido un actor clave en el impulso del enfoque humanitario del desarme nuclear, especialmente, durante la llamada “Iniciativa Humanitaria sobre Armas Nucleares” (2012-2016). Trabajó con los Estados latinoamericanos y caribeños, históricamente comprometidos con la eliminación de las armas nucleares –desde el Tratado de Tlatelolco hasta el TNP– destacando su impacto catastrófico.

SEHLAC movilizó a gobiernos y activistas, influyendo en las conferencias de Oslo, Noruega (2013), Nayarit, México y Viena, Austria (2014). Su labor consolidó el apoyo regional al TPAN, cuyas negociaciones contaron con su participación activa: testimonios expertos, coordinación de la sociedad civil y colaboración diplomática para asegurar el liderazgo de la región cuyos países han sido precursores en la erradicación de las armas nucleares, desde hace seis décadas (Acheson, 2021).

No obstante, avance de actores progresistas del desarme nuclear ha estado ligado a un momento histórico peculiar, y éste no siempre se tradujo en una influencia sostenida en foros diplomáticos. Incluso en su apogeo, hay que tomar en cuenta que, más allá del peso moral, humanístico y académico de las OSC, los Estados conservan el control final sobre las decisiones políticas y legales, porque los foros multilaterales sólo permiten la participación de Estados en la toma de decisiones. Ahora estamos entrando en una cuarta fase, en la que el impulso alcanzado por los procesos de desarme en general se debilita.

A diferencia del escenario posterior a la adopción de la Convención sobre la Prohibición de Minas Antipersonal (APMBC, por su sigla en inglés) en 1997 –donde floreció un robusto movimiento de acción contra minas, liderado por la Campaña Internacional para la Prohibición de las Minas Terrestres (ICBL)–, el actual contexto geopolítico ha limitado el impacto de las organizaciones de la sociedad civil en los foros de desarme nuclear. La década siguiente a la APMBC marcó el cenit de la influencia de la sociedad civil, demostrando cómo la articulación entre activismo basado en evidencias, y diplomacia inclusiva, puede generar cambios normativos (Naciones Unidas, 2007).

En la última década, el ascenso global de políticas nacionalistas –caracterizadas por discursos soberanistas y el desmantelamiento progresivo de instituciones multilaterales– ha acelerado la marginalización de la sociedad civil en los espacios de gobernanza internacional. Este fenómeno se manifiesta con particular crudeza en los foros de desarme, donde las agendas de seguridad centradas en el Estado tratan de relegar las perspectivas humanitarias, a un segundo plano.

La crisis financiera de 2008 marcó un punto de inflexión, cuando los recortes presupuestarios a la cooperación internacional comenzaron a estrangular el financiamiento de las OSC, especialmente para acciones de incidencia política (*cabildeo*). Sin embargo, la situación se ha agravado sistemáticamente en épocas recientes: los fondos gubernamentales para el cabildeo de éstas en temas de desarme disminuyeron un 62% entre 2015 y 2022. Esto refleja no sólo prioridades geopolíticas cambiantes, sino una deliberada exclusión de actores no estatales en la toma de decisiones (CIVICUS, 2023).

El deterioro es cíclico: menos recursos limitan la participación física en foros (por ejemplo, costos de acreditación, viajes y logística), lo que, a su vez, reduce la capacidad de influencia; lo anterior es ejemplo paradigmático en las sesiones anuales de la Primera Comisión de la Asamblea General de la ONU en Nueva York, donde la representación de OSC del Sur Global ha caído un 40% desde 2019 (ACNUDH, 2024). Esta dinámica amenaza con convertir la participación civil en un mero gesto simbólico, vaciando de contenido el principio de multilateralismo inclusivo.

Si bien lo que se ha logrado hasta ahora en términos de participación de las organizaciones de la sociedad civil en los foros de desarme nuclear es significativo, esto forma parte de una anomalía histórica, más que de una tendencia sostenida: El periodo comprendido entre finales de la Guerra Fría y principios del siglo XXI fue excepcional en cuanto a la visibilidad e impacto de la sociedad civil. Esta era estuvo marcada por condiciones geopolíticas únicas, incluyendo el fin de la Guerra Fría, un descenso temporal de las tensiones entre las grandes potencias, y un breve auge de la cooperación multilateral, el cual conllevó una apertura inusitada para la presencia social, que incluyó de manera fundamental insumos críticos y contenidos determinantes para la reflexión diplomática, política y legal.

A manera de anotación, es útil ver la participación de las osc pasándola por un prisma para así entender su diversidad, complejidad y todas las acciones temáticas que tuvieron lugar de manera paralela –de esto no son excepción las diversas cruzadas del desarme humanitario. Si bien es cierto que los diferentes componentes de este vasto espectro se han inspirado e influido mutuamente, desafortunadamente ha habido una escasa o nula concertación estratégica sostenible.

Pareciera retornar la “normalidad” histórica: seguridad centrada en Estados, y sociedad civil marginalizada en un amplio contexto de desigualdad y militarización. ¿Será excepcional la participación sustantiva de ésta en los foros nucleares? De ser así, ¿qué implicará para el desarme basado en la seguridad humana? Hay que analizar críticamente esta tendencia.

Aun cuando las osc han desempeñado históricamente un papel fundamental en la defensa del desarme –aprovechando el legado de los movimientos por la paz y su experiencia en desarme humanitario–, su influencia se ve cada vez más limitada por los cambios geopolíticos y las barreras estructurales.

LO QUE ES PROBABLE, LO QUE ES POSIBLE: PUNTO DE INFLEXIÓN EN LA HUELLA DE LA SOCIEDAD CIVIL ¿HACIA LA DESAPARICIÓN DE SU REPRESENTACIÓN EN LOS FOROS DE DESARME NUCLEAR?

Existen señales alarmantes sobre los crecientes riesgos de conflictos armados a gran escala que podrían incluir el uso de armas nucleares (Mecklin, 2025). En los últimos años, y especialmente, en tiempos recientes, la amenaza nuclear ha resurgido como tema de atención pública. Sin embargo, asistimos al paulatino desmoronamiento de Naciones Unidas como institución fundamental para garantizar el desarme y la seguridad global:

- La Conferencia de Desarme de la ONU en Ginebra lleva casi tres décadas estancada, sin aprobar su programa de trabajo por el abuso de la regla del consenso; la migración de negociaciones a foros exclusivos, y el desprecio al CTBT de 1996, perpetuando la impunidad de las

potencias nucleares, y marginando al Sur Global y a la sociedad civil (UNODA, 2024; Reaching Critical Will, s.f.).

- El sistema del llamado “veto” de los miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU, que coinciden con los cinco poseedores de armas nucleares en el TNP, se ha vuelto disfuncional: Rusia y EE. UU. bloquean sistemáticamente acciones sobre Siria, Ucrania y Palestina, perpetuando la idea de que sólo las armas garantizan seguridad. Sin reformas, el Consejo es cómplice del fracaso del desarme (Guterres, 2024).
- El TPNAN enfrenta obstáculos críticos: su membresía se limita, por el momento, a zonas libres de armas nucleares (África, América Latina, Asia-Pacífico), y algunos pocos países europeos fuera de la Alianza del Atlántico Norte, con resistencia activa del Occidente Colectivo. Ninguno de los cinco Miembros Permanentes del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas es Estado Parte, y éstos están, asimismo, en incumplimiento del TNP (ICAN, 2023).

Y en paralelo vemos situaciones que contribuyen a la erosión del sistema de Naciones Unidas y el multilateralismo del desarme, que hay que tomar en cuenta:

- Estados Unidos ha mostrado un patrón de desvinculación multilateral: tras su salida del Consejo de Derechos Humanos, en 2018 (ratificada en 2025), que privó al organismo del 22% de su financiamiento (ACNUDH, 2025), su retiro de la Organización Mundial de la Salud definitivamente en 2025, ha sido movimiento crítico, dado que su contribución representaba aproximadamente el 15% del presupuesto total (Richter, 2025).
- La APMBC, la cual, exitosamente, ha contribuido con la seguridad humana de países afectados por conflictos armados y sus legados explosivos alrededor del Sur Global, enfrenta una crisis como nunca antes, con Estados Partes en abierta violación, tales como Ucrania o Eritrea y otros que han anunciado su renuncia a la Convención, como Estonia, Finlandia, Letonia, Lituania y Polonia (Secretaría de la APMBC, 2025; UNIDIR, 2025).

En este contexto, podemos ver que hemos llegado a un punto en el que hay pocos motivos para anticipar un crecimiento o una mejora en la presencia y participación de las osc en los foros de desarme nuclear. En cambio, las condiciones que antes respaldaban la participación de la sociedad civil se están viendo cada vez más socavadas o eliminadas, como parte de una tendencia, profundamente arraigada, que mina el papel de sus organizaciones en los foros de desarme nuclear, y que no muestra indicios de revertirse. Si bien la renovada atención al riesgo de guerra nuclear en el discurso político puede fortalecer la conciencia pública, es poco probable, por el momento, que se traduzca en mayores recursos o espacio institucional para el trabajo y profesionalización de éstas.

La volatilidad de la consecución del desarme persiste sujeta a giros abruptos en potencias nucleares (Rusia, EE. UU., China), traducidas en crisis globales. Paradójicamente, incluso en países con tradición liberal ahora se restringen libertades: se censuran protestas pro-Palestina (post-octubre 2023) (Naciones Unidas, 2024) y se estigmatizan como “propaganda rusa” posturas críticas sobre la guerra en Ucrania (European Commission Against Racism and Intolerance, 2023; ACNUDH, 2023). Esta represión del disenso no sólo daña el debate, sino que normaliza un autoritarismo selectivo.⁷

Existe el riesgo de que persista la erosión multilateral y la competencia entre potencias marginen a la sociedad civil. Esto resulta paradójico en aquellas de tradición liberal, históricamente abiertas al disenso, pero donde ahora crece el constreñimiento de espacios cívicos. Sin embargo, oportunidades podrían surgir: una mayor conciencia pública sobre amenazas nucleares –impulsada si el *Doomsday Clock* (Reloj del Juicio Final) continua su avance constante hacia la medianoche nuclear (Mecklin, 2025)– podría germinar una nueva ola de movilización popular.

Los foros multilaterales que actualmente ofrecen una plataforma para la participación de la sociedad civil en el desarme nuclear podrían volverse cada

7 Para mayor información, véase De Zayas, A. (2022).

vez más hostiles o irrelevantes para ésta. En el peor de los casos, estos foros podrían dejar de existir, eliminando así los espacios institucionales donde la sociedad civil ha operado tradicionalmente.

Aunque los foros multilaterales reservan espacios oficiales para la sociedad civil, éstos se han reducido: podemos comparar el diálogo abierto entre Estado y organizaciones civiles en el marco de las conferencias sobre las consecuencias humanitarias de las armas nucleares (2013-2014) (Reaching Critical Will, 2023a), frente a las meras declaraciones formales de las osc, al final del debate, en las sesiones de la Primera Comisión de la Asamblea General de la ONU (Reaching Critical Will, 2023b).

El giro es evidente: aquellos países que lideraron los ideales humanitarios y de desarme, hoy vacilan ante la seguridad humana, acosados por un EE. UU. hegemónico. Difícil esperar de ellos el impulso cooperativo del pasado. Y así, el futuro del papel de la sociedad civil en los foros de desarme nuclear pende de un hilo.

Sólo tras dos guerras mundiales se creó y consolidó el espacio multilateral global –primero con la Sociedad de Naciones y luego con la Organización de las Naciones Unidas–, incluyendo el trabajo colectivo, organizado y a largo plazo sobre desarme, no proliferación y control de armamentos. Lamentablemente, hasta ahora, las grandes empresas planetarias parecen basarse en la reacción a dificultades a gran escala. ¿Pueden ser diferentes las cosas en lo que resta del siglo XXI? ¿A qué escenario nos acercamos?

Sería trágico que sólo una catástrofe nuclear nos impulse a revitalizar la diplomacia multilateral y la cooperación global. El futuro dependerá de la voluntad de Estados, organismos internacionales y sociedad civil para enfrentar esta amenaza existencial: una Tercera Guerra Mundial con armas nucleares. En ausencia de tales esfuerzos, una crisis global a gran escala –comparable a las convulsiones de 1914-1945– será la única manera de sacudir el Sistema Mundial y moverlo hacia la acción. El cambiante contexto internacional actual exige la búsqueda de oportunidades, inspiración e ideas para lograr una revolución diplomática, con participación de la sociedad civil, la cual requiere, por igual, de una transformación de base.

Ante un futuro incierto, la sociedad civil aún puede revitalizar la pugna por el desarme nuclear mediante adaptabilidad e innovación, ya sea apro-

vechando crisis globales, o reinversión diplomática. Su relevancia futura dependerá de la capacidad de Estados, organismos internacionales y OSC para navegar la cambiante geopolítica. Pese a los desafíos, el imperativo moral y el poder de la acción colectiva exigen redoblar esfuerzos.

Surge entonces un dilema crucial para las organizaciones de la sociedad civil y su capacidad de incidencia política: ante la disminución de fondos tradicionales provenientes de gobiernos occidentales, ¿se verán obligadas a recurrir a fuentes alternativas de financiamiento (por ejemplo, China, Emiratos Árabes Unidos, Rusia) y a participar en nuevos espacios diplomáticos como la Organización de Cooperación de Shanghái? (The Shanghai Cooperation Organization, s.f.) Y más importante aún: ¿qué implicaciones tendría esta transición para su independencia y agenda; para el desarrollo de sus capacidades?

CONCLUSIONES Y REFLEXIÓN FINAL

La reestructuración geopolítica reciente ha debilitado críticamente el rol de la sociedad civil en los foros de desarme nuclear, arriesgando su futura relevancia. Urge fortalecer al multilateralismo, amplificar voces marginadas y movilizar a la sociedad civil para enfrentar esta amenaza existencial, asegurando que el desarme nuclear mantenga un enfoque inclusivo, basado en seguridad humana y justicia global.

Si persiste la marginación de la sociedad civil en los foros nucleares se erosionaría la legitimidad multilateral, concentrando el debate en los Estados y reduciendo perspectivas humanitarias. No obstante, crecientes amenazas nucleares y crisis globales podrían impulsar espacios de renovación.

Para fortalecer el papel de la sociedad civil en el desarme nuclear, las instituciones multilaterales deben institucionalizar la inclusión con financiación equitativa, acreditación ágil y alianzas para OSC del Sur Global; estructurar mecanismos, como podrían ser paneles de sociedad civil que conecten activismos de base con foros diplomáticos, e investigar modelos de gobernanza emergentes que democratizen la diplomacia más allá de los marcos tradicionales. Se deben explorar nuevos enfoques diplomáticos para adaptar el desarme a la realidad geopolítica actual.

Para mantener su eficacia en el complejo panorama del desarme, las organizaciones de la sociedad civil deben combinar profesionalización, con conexión a las bases. Esto exige desarrollar capacidades técnicas en análisis nuclear, protocolo diplomático y cabildeo basado en evidencia, competencias actualmente concentradas en el Occidente Colectivo.

La investigación futura sobre el papel de la sociedad civil en el desarme nuclear debe abordar tres ejes clave: equidad estructural, aprovechamiento tecnológico y cambios catalizados por crisis. Esto implica: examinar mecanismos políticos para eliminar barreras que enfrentan las osc del Sur Global, utilizar tecnologías emergentes para potenciar la incidencia política, y crear oportunidades que redefinan la participación multilateral, en contextos de seguridad cambiantes.

La atención a la geopolítica es pieza clave: si bien la acción individual palidece ante el poder nuclear, los movimientos colectivos ya han transformado sistemas arraigados. Hoy no basta resistir; urge construir alternativas concretas que, sin olvidar los logros históricos, impulsen nuevos paradigmas. La sociedad civil latinoamericana y caribeña –forjada en luchas anticoloniales y tradiciones humanistas– encarna este liderazgo, ofreciendo un modelo de resiliencia para re-imaginar el desarme.

REFERENCIAS

- Abolition 2000 (2015). *20 years of resistance: A timeline of achievements*. Abolition 2000. <http://www.abolition2000.org>.
- Acheson, R. (2021). *Banning the bomb, smashing the patriarchy*. Rowman & Littlefield.
- ACNUDH (2019). *Informe sobre la reducción del espacio de la sociedad civil (A/HRC/42/26)*. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. <https://undocs.org/A/HRC/42/26>.
- _____. (2023). *Informe sobre la criminalización de la disidencia en conflictos armados (A/HRC/54/32)*. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. <https://undocs.org/A/HRC/54/32>.

- _____ (2024). *Informe sobre la reducción del espacio cívico en los mecanismos de desarme multilateral*. Documento ONU A/HRC/55/32. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. <https://undocs.org/A/HRC/55/32>.
- _____ (2025). *Informe sobre el impacto financiero de las contribuciones voluntarias en derechos humanos (A/HRC/56/CRP.3)*. Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos.
- Asamblea General de las Naciones Unidas (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>.
- Borrie, J. (2014). *A Harmful Legacy: The Lingering Humanitarian Impacts of Nuclear Weapons Testing*. UNIDIR and International Law and Policy Institute. [unidir.org/publication/a-harmful-legacy-the-lingering-humanitarian-impacts-of-nuclear-weapons-testing/](https://www.unidir.org/publication/a-harmful-legacy-the-lingering-humanitarian-impacts-of-nuclear-weapons-testing/).
- Ciudad de Hiroshima (s.f.). Archivo de testimonios de Hibakusha (Proyecto multilingüe). Ciudad de Hiroshima. <http://www.hiroshima-remembered.com/>.
- CIVICUS (2023). Shrinking spaces: The crisis in civil society funding. *Monitor CIVICUS*, 15(2), 45-48. https://www.civicus.org/documents/reports/2023_Funding_Trends_Disarmament.pdf.
- Cohen, J. L. y Arato, A. (1992). *Civil society and political theory*. MIT Press.
- Cortright, D. (2022, septiembre). Korda, M. *The Freeze: A grassroots movement to halt the arms race and end the Cold War*. Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/act/2022-09/features/freeze-grassroots-movement-halt-arms-race-and-end-cold-war>.
- De Zayas, A. (2022). *Countering Mainstream Narratives. Fake News, Fake Law, Fake Freedom*. Clarity Press.
- Diesen, G. (2021). *Europe as the Western Peninsula of Greater Eurasia*. Rowan & Littlefield.
- European Commission Against Racism and Intolerance (2023). *Report on discursive violence in the Ukraine war context (ECRI 2023-21)*. <https://www.coe.int/en/web/european-commission-against-racism-and-intolerance>.
- Guterres, A. (2024, septiembre 22). *Secretary-General's remarks at the opening of the Summit of the Future*. United Nations. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2024-09-22/secretary-generals-remarks-the-opening-segment-of-the-summit-of-the-future-plenary>.

- ICAN (2023). *Nuclear weapons modernisation: Russia, China, and us fail disarmament commitments*. International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. https://www.icanw.org/nuclear_weapons_modernisation_russia_china_us_failing_commitments_to_disarm.
- International Physicians for the Prevention of Nuclear War (s.f.). Home. IPPNW. <https://www.ippnw.org/>.
- Jacobsen, A. (2024). *Nuclear War. A scenario*. Penguin.
- Johnson, R. (2017). Banning the bomb: From 1950s activism to the General Assembly via Greenham Common. En United Nations Office for Disarmament Affairs (ed.), *Civil society and disarmament*, 3546. United Nations. <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210600835>.
- _____ (2009). *Unfinished business: The negotiation of the CTBT and the end of nuclear testing*. UNIDIR. <https://unidir.org/files/publication/pdfs/unfinished-business-the-negotiation-of-the-ctbt-and-the-end-of-nuclear-testing-346.pdf>.
- Mecklin, J. (2025, 28 de enero). *Closer than ever: It is now 89 seconds to midnight*. Bulletin of the Atomic Scientists. <https://thebulletin.org/doomsday-clock/2025-statement/>.
- Naciones Unidas (2007). *El modelo de Ottawa: Participación de la sociedad civil en desarme humanitario (A/62/307)*. <https://undocs.org/A/62/307>.
- _____ (2020). *Testimonios de Hibakusha: Voces por un mundo libre de armas nucleares*. Asamblea General de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/observances/hiroshima-nagasaki-anniversary/hibakusha>.
- _____ (2024, octubre 15). *Expertos de la ONU condenan restricciones a protestas pacíficas sobre Palestina*. Naciones Unidas. <https://news.un.org/en/story/2024/10/1155881>.
- Pugwash Conferences on Science and World Affairs (2024). *History*. Pugwash Conferences on Science and World Affairs. <https://pugwash.org/history/>.
- Reaching Critical Will (2023a). *Humanitarian initiative on nuclear weapons (HINW)*. WILPF. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/hinw>.
- _____ (2023b, octubre). *Barriers to NGO participation in the UNGA First Committee*. WILPF. <https://www.reachingcriticalwill.org/resources/publications-and-research/123-barriers-to-ngo-participation>.
- _____ (s.f.). *Conference on Disarmament, Reaching Critical Will*. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/others/cd>.

- Richter, F. (2025, enero 21). *The u.s. is the largest contributor to the WHO*. Statista. <https://www.statista.com/chart/33800/top-contributors-to-the-world-health-organization/>.
- Secretaría de la APMBC (2025). *Declaraciones oficiales de los Estados Partes (2023-2025)*. Anti-Personnel Mine Ban Convention. <https://www.apmbc.org/en/meetings-of-states-parties>.
- The Nobel Peace Prize (s.f.). Laureates. The Nobel Peace Prize. <https://www.nobelpeaceprize.org/laureates/>.
- The Shanghai Cooperation Organization (s.f.). Shanghai Cooperation Organization Secretariat. <https://eng.sectsco.org/>.
- Todd, E. (2024). *La Défaite de l'Occident*. Gallimard.
- Tomonaga, M., Yamamoto, S. y Yamawaki, Y. (2016, julio). After the atomic bomb: Hibakusha tell their stories. *International Review of the Red Cross*, 97(899), 507-525. <https://international-review.icrc.org/es/articulos/despues-de-la-bomba-atomica-los-hibakusha-cuentan-sus-historias>.
- UNDP (1994). *Human development report 1994: New dimensions of human security*. United Nations Development Programme. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-1994>.
- UNIDIR (2025). The Erosion of the APMBC: A Case Study in Disarmament Backsliding. UNIDIR. <https://unidir.org/publication/apmbc-erosion>.
- UNODA (2024). *Annual Reports to the General Assembly (1994-2024)*. United Nations Office for Disarmament Affairs. <https://disarmament.unoda.org/annual-reports-to-the-general-assembly/>.

16. Perspectivas futuras de la gobernanza multilateral del desarme nuclear ante nuevas realidades geopolíticas y la crisis del multilateralismo: visión desde América Latina y el Caribe

Alonso Martínez

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es analizar el escenario del desarme nuclear ante las nuevas realidades geopolíticas, la crisis por la que actualmente atraviesan los foros multilaterales –tanto en sus marcos normativos como en la arquitectura de desarme de la ONU–, así como iniciativas de reforma a la gobernanza, particularmente centrada en una cuarta sesión especial de la Asamblea General de la ONU sobre desarme, y el liderazgo que América Latina y el Caribe puede llevar a cabo para este fin.

De esta manera, se inicia con un análisis de la situación de la seguridad internacional contemporánea, caracterizada por tensiones geopolíticas, nuevas dinámicas de competencia entre potencias, así como interacciones con nuevas tecnologías y nuevos ámbitos de confrontación. Esta situación refleja una profunda crisis del multilateralismo, en donde se ponen en entredicho sus normas básicas a favor de intereses nacionales que arriesgan la paz y la seguridad global, propician una nueva carrera armamentista e incrementan el uso de las armas nucleares. Posteriormente, se pondera el estado actual de los foros multilaterales del desarme nuclear, reconociendo el hito que representó la creación de la arquitectura de desarme por la Sesión Especial de la Asamblea General sobre el Desarme ssod-I. Si bien esta arquitectura internacional ha tenido importantes éxitos,¹ se observa que actualmente los principales foros y

1 La Convención sobre Armas Químicas (1993) y el Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (1996).

marcos normativos enfrentan un estancamiento crítico. Asimismo, se ejemplifica con la Conferencia de Desarme –foro emblemático del sistema multilateral– que está paralizada desde hace prácticamente tres décadas. Los ideales que le dieron forma a dicho régimen se encuentran crecientemente erosionados por la falta de voluntad política de las potencias nucleares y sus aliados. Esto resulta particularmente preocupante en una situación de seguridad internacional compleja, frágil, caracterizada por una renovada competencia entre potencias y realidades geopolíticas inestables.

Una vez que se tiene el contexto actual del desarme nuclear y de su gobernanza multilateral, se destaca el resurgimiento de un llamado para reformar la arquitectura institucional de la ONU en esta materia. Se pone particular atención en una Cuarta Sesión Especial de la Asamblea General sobre el Desarme (SSOD-IV) como catalizador para revitalizar el régimen internacional de desarme, modernizando sus fundamentos y adaptándolo a las nuevas dinámicas de un orden mundial cada vez más complejo y multipolar.

Posteriormente, se plantean una serie de consideraciones sustantivas respecto a la SSOD-IV, destacando que debe servir para revisar de forma crítica el marco normativo vigente en materia de desarme y no proliferación, con el fin de identificar vacíos legales, evaluar la eficacia de los compromisos actuales y proponer mejoras sustantivas a la arquitectura de seguridad internacional. Sobre este último aspecto, se reconoce la necesidad de explorar alternativas para mejorar la representación de Estados en los foros, con negociaciones temáticas diferenciadas y modalidades de participación de otros actores relevantes.

Finalmente, se analiza cómo en este escenario complejo, la región de América Latina y el Caribe se posiciona como una zona con credenciales históricas y normativas para contribuir a la revitalización de la agenda de desarme y de su arquitectura dentro de la ONU. La región ha mantenido una tradicional postura coherente y activa para avanzar hacia el desarme nuclear, y en múltiples ocasiones ha podido actuar en una sola voz a partir de la sólida base del Tratado de Tlatelolco. Desde una reflexión sobre la reforma indispensable, se identificará la forma en que América Latina y el Caribe puede, en un contexto de fragmentación del orden internacional, redefinir su papel como agente significativo en la configuración de un nuevo paradigma de gobernanza del desarme nuclear y las potenciales complicaciones que deberá afrontar para dicho fin.

ESCENARIO DEL DESARME NUCLEAR ANTE LAS NUEVAS REALIDADES GEOPOLÍTICAS

A 80 años de la adopción de la primera resolución de la Asamblea General relacionada con el desarme, y 47 de la adopción del documento final de la SSOD-I, hoy nos encontramos ante un estancamiento en los procesos de desarme nuclear y el aumento sin precedentes del riesgo asociado a estas armas. La inacción de los Estados poseedores de armas nucleares, junto con factores geopolíticos y tecnológicos, ha elevado la amenaza de un conflicto nuclear con consecuencias catastróficas para la humanidad.

El presente escenario internacional está marcado por amenazas explícitas o implícitas de uso de armas nucleares, conflictos regionales con dimensiones nucleares y una creciente modernización de arsenales, lo que contradice los compromisos adquiridos en el marco del Tratado de No Proliferación Nuclear (TNP). Asimismo, la erosión de los regímenes de control de armas, la falta de transparencia en las políticas de defensa y la incorporación de tecnologías emergentes –como la inteligencia artificial y las capacidades cibernéticas– y nuevos ámbitos de competencia estratégica –como el Espacio Ultraterrestre– son factores que agravan la situación.

La reactivación de las tensiones nucleares, ejemplificada por la modernización de arsenales en las principales potencias, el colapso de tratados fundamentales como el INF (2019) y la suspensión de implementación e incertidumbre en torno al futuro del Tratado entre Federación de Rusia y EE. UU. sobre Medidas Adicionales de Reducción y Limitación de Armas Estratégicas Ofensivas (Tratado *New START*), así como el uso instrumental de la amenaza nuclear en conflictos recientes como la invasión rusa a Ucrania, evidencian una regresión del orden multilateral en materia de desarme.

Esta coyuntura crítica se ve intensificada por una crisis estructural del multilateralismo, caracterizada por el debilitamiento de los mecanismos de seguridad colectiva, el ascenso del unilateralismo, y la creciente desconfianza entre actores estatales.

Ante este escenario, las potencias nucleares y sus aliados sugieren que el desarme debe posponerse hasta que mejore el entorno de seguridad. Además, enfatizan que en este contexto debe priorizarse la gestión de riesgos (Sociedad

peruana de Derecho Internacional, 2022) –sin compromisos concretos hacia la eliminación total.

No obstante, esta posición contradice la realidad histórica de que los avances en control de armamentos se han dado en escenarios complejos y que han sido fundamentales para reducir tensiones. Asimismo, la mera gestión de riesgos que no tengan el objetivo de avanzar hacia la eliminación es insostenible y peligroso; pues la única forma de verdaderamente eliminarlo es con la erradicación de las armas nucleares.

En este escenario, corresponde a los Estados no poseedores de armas nucleares exigir medidas concretas para el desarme nuclear y reducir la escalada de tensiones. Entre ellas, destaca la necesidad de reiniciar negociaciones multilaterales, adoptar políticas de “no primer uso”, eliminar el estado de alerta alta de los arsenales y promover mayor transparencia en los planes de desarme.

Se debe recordar que, conforme establece el documento final de la SSOD-I, las negociaciones de desarme son del interés vital de todos los pueblos del mundo y, consecuentemente, que todos los Estados tienen el derecho de participar en las negociaciones de desarme (General Assembly, 1978). En ese sentido, corresponde hacer un contrapeso político y evitar la convalidación expresa o implícita de que no están dadas las condiciones para tener avances actualmente hacia el desarme nuclear. La seguridad global no puede construirse sobre la base de una amenaza de destrucción mutua; la eliminación total y verificable de las armas nucleares es la única opción viable para garantizar un futuro seguro y estable.

ESTADO ACTUAL DE LOS FOROS MULTILATERALES SOBRE DESARME NUCLEAR

Desde el final de la Segunda Guerra Mundial, el desarme nuclear ha constituido un eje central para construir bases sólidas de gobernanza multilateral para garantizar la seguridad internacional. La primera resolución adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1946 (General Assembly, 1946), centrada en el establecimiento de una comisión para abordar los desafíos asociados a la energía atómica, sentó las bases para la gobernanza multilateral del

desarme, al subrayar la necesidad de eliminar las armas nucleares y garantizar el uso exclusivamente pacífico de esta tecnología.

Posteriormente, la Primera Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas dedicada al Desarme (ssodI), celebrada en 1978, consolidó los principios normativos del régimen multilateral contemporáneo. Este hito histórico, que permanece como el único marco general de desarme adoptado por consenso por toda la comunidad internacional, estableció el principio de que “el desarme general y completo bajo control internacional estricto y eficaz” es un objetivo prioritario de las Naciones Unidas, y le reconoce a la Organización un papel central en la promoción del desarme general y completo, bajo un control internacional riguroso y eficaz.

Uno de los logros del documento final de la ssod-I fue el establecimiento de una arquitectura de desarme vinculado de manera formal con la organización. Su estructura mixta, con mecanismos políticos y de negociación, permite el involucramiento de todos los Estados miembros de la ONU con el fin de otorgarle legitimidad democrática internacional. Como expresó en su momento el diplomático mexicano Alfonso García Robles en el cierre de los trabajos de dicha sesión especial (García, 1982), la creación de esta arquitectura fue uno de los principales frutos de la reunión.

No obstante, derivado del complejo escenario internacional de seguridad prevaleciente, no debe llamar la atención que exista una parálisis genérica en todos los foros multilaterales de desarme nuclear. Y no es únicamente la falta de acuerdos de consenso, pero incluso se ven divergencias esenciales sobre aspectos críticos de los instrumentos. En este capítulo abordaremos brevemente el estado del marco normativo internacional, así como del foro emblema de la arquitectura de desarme de la ONU: la Conferencia de Desarme.

Marcos normativos de desarme nuclear

Desde la Conferencia de Examen de 2010, el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP) ha enfrentado serias dificultades para alcanzar consensos sustantivos, una tendencia que, a la luz de las dinámicas actuales, difícilmente se revertirá en la Conferencia de Examen prevista para 2026. Un

examen crítico de los “13 Pasos hacia el desarme nuclear” (Naciones Unidas, 2000) adoptados en 2000, así como del Plan de Acción (Naciones Unidas, 2010) acordado en 2010, revela que los progresos en materia de desarme –uno de los tres pilares fundamentales del TNP– han sido limitados y, en algunos casos, prácticamente inexistentes. Esta parálisis no sólo refleja la falta de voluntad política entre los Estados poseedores de armas nucleares, sino también un deterioro más amplio del consenso normativo que sustentaba el régimen de no proliferación. A ello se suma una preocupante tendencia de demeritar el valor (Kmnett, 2013), o incluso cuestionar la valía (Ford, 2020), de los compromisos asumidos en el marco del TNP como declaraciones políticas de duración limitada, restringiendo su vigencia al quinquenio inmediatamente posterior a su adopción. Esta postura erosiona aún más la confianza en el proceso de desarme multilateral y pone en entredicho la credibilidad del tratado como instrumento dinámico de desarme progresivo.

El Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCEN) sigue sin entrar en vigor. En los últimos años, no ha habido progreso en la ratificación por parte de varios de los Estados enumerados en su Anexo II, entre ellos EE. UU., China, Irán, e Israel. Más aún, en 2023, la Federación de Rusia dio un paso preocupante al retirar formalmente su instrumento de ratificación del Tratado, alegando la necesidad de mantener una “paridad jurídica” con EE. UU., que nunca ha ratificado el TPCEN (Arms Control Association, s.f.). Este acto no sólo refleja la creciente erosión de los compromisos en materia de desarme, sino que también introduce una nueva capa de incertidumbre en el régimen de no proliferación nuclear. Paralelamente, es preocupante que recientemente las doctrinas nucleares de algunas potencias atómicas hayan dejado abierta la puerta a resumir las pruebas nucleares explosivas (Department of Defense, 2018; Osborne, 2024), al igual que lo hace el Proyecto 2025 de la Fundación Heritage que se alinea con las prioridades del nuevo gobierno del Partido Republicano (Dans y Groves, 2023). Un eventual retorno a las pruebas no sólo representaría un grave retroceso en los esfuerzos internacionales de desarme (Lewis, 2023), sino que además tendría profundas consecuencias humanitarias y ambientales, reviviendo los daños catastróficos observados en los sitios de pruebas del siglo xx (Armbruster, 2024).

El Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) representa actualmente el único foro multilateral que está logrando avances tangibles

hacia el objetivo del desarme nuclear, mediante la instauración de una prohibición categórica y sin excepciones respecto a estas armas, cuyo empleo genera consecuencias humanitarias y ambientales catastróficas (Department for Disarmament, 2022). Contrario a la percepción dominante entre ciertos sectores críticos –que interpretan el surgimiento del TPN como una mera manifestación de la frustración de los Estados no poseedores de armas nucleares ante la parálisis del TNP–, el tratado constituye, en realidad, la articulación de una visión alternativa sobre la seguridad internacional (Naciones Unidas, 2025), centrada en la dignidad humana, la prevención de riesgos existenciales y el imperativo ético del desarme (Sauer, 2022). El proceso de negociación y consolidación del TPN ha permitido además un desarrollo normativo en temas críticos como la asistencia a las víctimas, la remediación ambiental y, de forma incipiente, los mecanismos de verificación orientados no a la gestión del *statu quo* nuclear, sino a la erradicación efectiva de los arsenales (Kmentt, 2021). Así, el TPN no sólo redefine el debate sobre las armas nucleares desde una perspectiva humanitaria, sino que también introduce nuevas dinámicas de responsabilidad jurídica y política en el régimen internacional de desarme.

Conferencia de Desarme

Uno de los principales resultados de la primera Asamblea General extraordinaria dedicada al tema fue la constitución de la arquitectura correspondiente de la ONU, incluyendo la Conferencia de Desarme, designado en el documento final de la Asamblea como el “único foro multilateral de negociación sobre el desarme”. Bajo los auspicios de las Naciones Unidas, este foro en sus distintas iteraciones ha contribuido a la adopción de instrumentos clave del derecho internacional como el TNP, la Convención sobre Armas Químicas (CAQ) y la Convención sobre Armas Biológicas (CAB). Sin embargo, durante las últimas casi tres décadas, la CD ha entrado en un preocupante estado de estancamiento funcional que ha limitado su capacidad para cumplir su mandato.

Esta Conferencia reemplazó al organismo negociador multilateral que, bajo los títulos sucesivos de “Comité de Desarme compuesto de 18 naciones” y “Conferencia del Comité de Desarme”, había funcionado en Ginebra

desde marzo de 1962. Estos mecanismos, si bien reconocidos por la Asamblea General, fueron establecidos conforme a parámetros definidos y bajo las presidencias rotatorias de las dos principales potencias de la época, EE. UU. y la Unión Soviética. También tenía una composición que no excedió de 30 Estados Partes, que para fines de la década de los setenta representaba una proporción poco representativa de la comunidad internacional.

El estado actual de la CD ha sido objeto de extensas discusiones dentro y fuera del foro. La mayoría de los Estados Partes coincide en la existencia de un estancamiento operativo que impide el cumplimiento de su función negociadora. Si bien la mayoría de los Estados considera que su estancamiento ha fracasado moral y políticamente (United Nations, 2024) –ejemplificado por su incapacidad de adoptar un programa de trabajo con mandato de negociación desde 1998–, otros adoptan una postura en que justifican la inactividad como parte de los ciclos naturales de los foros multilaterales y condicionantes de los avances en desarme a una mejora en las condiciones de seguridad.

Desde una perspectiva funcional, el principal obstáculo señalado es el uso inadecuado de la regla del consenso. Si bien éste puede ser una herramienta legítima para asegurar el compromiso universal, en la práctica ha sido utilizado como un mecanismo de veto, permitiendo que un solo Estado pueda bloquear la agenda completa de la Conferencia. Esta situación ha sido agravada por la falta de voluntad política, los conflictos de seguridad regional y las divergencias sobre las prioridades de negociación –como el caso del Tratado sobre la Prohibición de la Producción de Material Fisionable (FMCT, por su sigla en inglés), las garantías negativas de seguridad, o la prevención de la carrera armamentista en el Espacio Ultraterrestre (PAROS).

Lo anterior se ha buscado atenuar con la creación de mecanismos informales de discusión sobre los temas de la agenda. Se pueden destacar múltiples ejemplos en los últimos 15 años,² pero al carecer de un objetivo claro de negociación y abordar los temas de manera genérica se han convertido en foros de discusión política o repetición de prioridades generales que reemplazan el trabajo de los otros órganos de la arquitectura, la Comisión de Desarme

2 Entre otras, se destacan los siguientes documentos de la Conferencia de Desarme: CD/WP.571/REV.1 (2012), CD/1956/REV.1 (2013), CD/1974 (2014), CD/1978 (2014), CD/2021 (2015), CD/2022 (2015), CD/2090 (2017), CD/2119 (2018), CD/2229 (2022), CD/2390 (2024) y CD/2443 (2025).

y la Primera Comisión. Además, estos ejercicios se llevan a cabo de manera informal, sin registro de los pronunciamientos y propuestas de los Estados, y cuando llegan a adoptar informes es meramente reflejando las distintas posiciones expresadas y no una ruta concreta hacia negociaciones específicas.

Otro tema importante de la Conferencia de Desarme es la crisis de legitimidad. Si bien su membresía actual se compone de 65 miembros, constituye únicamente alrededor del 35% de la membresía de la ONU. Desde 1982, la Conferencia ha recibido solicitudes de membresía de 28 Estados Partes de la ONU (UNDOCS, 2024), sin que se les haya dado la debida consideración. Cabe destacar que entre los solicitantes se encuentran países con importante gasto militar y relevancia geopolítica, así como algunos que han demostrado su serio liderazgo en las negociaciones de desarme fuera del foro.

Por otra parte, en el último lustro también se ha presentado una crisis de participación de Estados no miembros en los trabajos del foro. Si bien por la naturaleza del órgano carecen de la naturaleza de observadores, la misma práctica que desvirtúa el mandato de negociación ha hecho que se les considere como tales. Si bien previamente la aceptación de su participación se presuponía como un *fait accompli*, en épocas recientes en algunas sesiones se ha excluido de participar al Estado de Palestina, algunos países árabes (Arabia Saudita, Bahréin, Emiratos Árabes Unidos y Yemen), y países miembros de la OTAN y la Unión Europea.

Finalmente, si bien no se pueden considerar los elementos principales del estancamiento de la Conferencia de Desarme, en el pasado se han identificado algunas medidas que se sugieren pudieran hacer más eficiente los trabajos del órgano y ajustarlo a las prácticas subsecuentes en otros foros multilaterales (por ejemplo, factores como la corta duración de las presidencias, la falta de continuidad institucional, la sobredependencia de grupos regionales anacrónicos y la escasa interacción con la sociedad civil). En principio, todos estos cambios se podrían dar por la propia Conferencia con reformas al reglamento y mejora de sus prácticas de trabajo, pero hasta el momento no ha habido disposición institucional para hacerlo. Un ejemplo reciente fue la reticencia de hacer ajustes menores al Reglamento para asegurar que la redacción, según corresponda en los distintos idiomas, fuera neutro en cuanto al género (United Nations, 2020).

Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que los principales foros y marcos normativos enfrentan un estancamiento crítico. Incluso la Conferencia de Desarme, órgano paradigmático de negociación de temas de desarme, está paralizada desde hace prácticamente tres décadas. Los ideales que dieron forma a la gobernanza multilateral se encuentran crecientemente erosionados y resultan particularmente preocupantes en una situación de seguridad internacional compleja, frágil, caracterizada por una renovada competencia entre potencias y realidades geopolíticas inestables

INICIATIVA DE REFORMA A LA GOBERNANZA MULTILATERAL DEL DESARME NUCLEAR

Ante este difícil escenario internacional y la crisis de la gobernanza multilateral del desarme nuclear, varios Estados se han pronunciado por la necesidad de reformar la arquitectura de desarme de la ONU. Si bien este llamado había sido exclusivo de los Estados y algunos organismos de la sociedad civil, este espíritu lo convalidó el Secretario General de la Organización en la Nueva Agenda para la Paz (Gutérres, 2023), cuando hace un llamado a “reformar el mecanismo de desarme, incluida la Conferencia de Desarme y la Comisión de Desarme, en con el fin de optimizar sus respectivos roles, incluyendo la construcción gradual del consenso sobre la evolución de las prioridades en materia de desarme”.

Para dicho fin, el Secretario General recomienda “establecer un proceso intergubernamental para discutir cómo lograr lo anterior dichos objetivos y considerar el papel, el tiempo y preparativos de un periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General sobre desarme”.

La noción de una Sesión Especial de la Asamblea General dedicada al Desarme (SSOD) obviamente no es nueva. El Movimiento de Países No Alineados presenta una resolución anual (General Assembly, 2024) en la que se establece que dicho foro permitirá reflexionar de manera integral sobre el estado del desarme y establecer orientaciones políticas multilaterales para el futuro respecto del desarme, el control de armas, la no-proliferación y otros temas de seguridad internacional relacionados. No obstante, también es una

realidad que no ha existido el ímpetu político necesario de la comunidad internacional, ni siquiera al interior de ese grupo cada vez más fragmentado, para avanzar hacia la convocatoria a esta sesión. En particular, se adopta una posición conservadora de preocupación de regresión respecto al documento final de la ssod-I o la premonición de un fracaso.

Por ello, se considera que los Estados vanguardistas que exigen avances en el desarme nuclear, como son los de América Latina y el Caribe, deben asumir el liderazgo para darle un nuevo aliento a esta iniciativa y exigir el cumplimiento de la recomendación del Secretario General. Se debe contrarrestar la narrativa cauta y reconocer que en el nuevo contexto se deben buscar nuevas avenidas de discusión y consenso sobre un tema como el desarme que, no solo está estancado, pero que está en retroceso.

Obviamente la organización de la ssod-IV requerirá un compromiso constante y de alto nivel, en el entendido de que el ejercicio requerirá de un amplio trabajo preparatorio. Habrá que recordar que la Primera Sesión Especial de la Asamblea General para el Desarme fue la culminación de una década de las Naciones Unidas dedicada al tema. Este esfuerzo deberá elaborar los elementos para justificar la importancia de impulsar esta iniciativa en el contexto actual, pues es fácil que aquellos escépticos recuerden de los ejercicios fallidos de la segunda y tercera sesiones especiales que se llevaron a cabo en 1982 y 1988, respectivamente.

La justificación para una ssod-IV se apoya en varios argumentos estratégicos. Primero, existe un creciente déficit de gobernanza global en materia de armamento, exacerbado por la retirada o el debilitamiento de instrumentos clave como el Tratado INF y la inestabilidad en torno al régimen del TNP. Segundo, el actual entorno internacional está caracterizado por la emergencia de nuevas amenazas –tecnológicas y geopolíticas– que no están adecuadamente cubiertas por los tratados existentes. Tercero, una sesión especial abierta permitiría superar las limitaciones estructurales del consenso rígido que paraliza foros como la Conferencia de Desarme, favoreciendo así la revitalización del multilateralismo inclusivo en el área de la seguridad internacional.

En cuanto a los medios para convocarla, la Carta de las Naciones Unidas y el Reglamento de la Asamblea General permiten que una sesión especial sea convocada mediante resolución adoptada por la propia Asamblea. Ésta puede

ser impulsada por iniciativa de uno o varios Estados Partes, respaldada por una mayoría simple o, idealmente, por consenso. En la práctica, se requeriría la movilización diplomática de una masa crítica de Estados comprometidos con la causa del desarme, incluyendo tanto potencias nucleares como Estados no poseedores, así como un proceso de consultas preparatorias para definir el mandato, la estructura y los objetivos de la sesión especial.

CONSIDERACIONES SUSTANTIVAS SOBRE UNA ssod-IV

Un eventual proceso de convocatoria de una Cuarta Sesión Especial de la Asamblea General de la ONU sobre Desarme (ssod-IV) debe orientarse a cumplir una serie de objetivos que respondan a las nuevas realidades del entorno internacional.

En primer lugar, sería necesario revisar el marco normativo vigente en materia de desarme y no proliferación, reafirmando su valía, a la vez que se valora la eficacia de las medidas y compromisos necesarios para el logro de sus objetivos. Esta evaluación permitiría identificar vacíos jurídicos y áreas de mejora para reforzar la arquitectura de seguridad internacional.

En segundo lugar, la ssod-IV debería actualizar los principios fundamentales que guían las negociaciones multilaterales sobre desarme, tomando en cuenta el nuevo contexto geopolítico y tecnológico. Principios clásicos como la seguridad equitativa, la transparencia, el desarme general y completo bajo control internacional eficaz, y la irreversibilidad de los compromisos deben ser reafirmados y adaptados a las condiciones del siglo XXI (General Assembly, 1978). Además, sería pertinente incorporar nuevos conceptos, tales como la precaución ante tecnologías disruptivas y el principio de sostenibilidad en la gestión de los arsenales armamentísticos.

En tercer lugar, la ssod-IV debería establecer nuevas prioridades temáticas que reflejen las amenazas emergentes. Entre ellas destacan la militarización del Espacio Ultraterrestre, el desarrollo y despliegue de sistemas de armas autónomas (particularmente aquellas que operan sin intervención humana significativa) y los riesgos asociados a las armas cibernéticas estratégicas (Boulain, 2019). La inclusión de estas nuevas dimensiones en la agenda de desar-

me es esencial para evitar que se consoliden vacíos normativos que puedan desencadenar nuevas carreras armamentísticas.

Finalmente, un objetivo crucial sería fortalecer y reformar los mecanismos institucionales existentes, con especial énfasis en la gobernanza del desarme de las Naciones Unidas. Se puede replantear la idea de una división entre un foro político como la Comisión de Desarme en Nueva York y un órgano de negociación como la Conferencia de Desarme. O, en su caso, atender las causas de la parálisis prolongada de este último foro e introducir principios innovadores en la arquitectura del desarme, como la resiliencia normativa, la gobernanza adaptativa y la diplomacia de múltiples partes interesadas), o modalidades de negociación diferenciadas por grupos temáticos que permitan desbloquear los debates sin menoscabar la representatividad multilateral (Johnson, 2012).

En particular, la falta de flexibilidad procedimental sugiere la necesidad de una revisión de su mandato y mecanismos de toma de decisiones. Se debe reevaluar la necesidad de un foro de composición limitada, pues en los últimos 30 años se cuenta con experiencias exitosas de negociación en foros de participación universal, como la propia Asamblea General. Se deben explorar sistemas de participación y toma de decisiones alternativos (Pabian, 2020), por ejemplo, prever el consenso exclusivamente para temas sustantivos y no de procedimiento; aumentar la transparencia del proceso negociador; fortalecer los vínculos entre la CD, la Primera Comisión, y órganos técnicos como grupos de expertos gubernamentales y grupos de trabajo de composición abierta; e impulsar la inclusión sistemática de sociedad civil, juventud, mujeres y expertos técnicos).

Así, una SSOD-IV tendría la oportunidad de actuar como catalizador para revitalizar el régimen global de desarme, modernizando sus principios, adaptando sus prioridades y reformando sus instituciones para enfrentar los desafíos de un entorno internacional cada vez más complejo y multipolar.

CONTRIBUCIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE HACIA UNA SSOD-IV

La evidencia empírica demuestra que la región de América Latina y el Caribe, aún en su heterogeneidad, ha sido y sigue siendo pionera en el ámbito del desarme nuclear. Ha sido consistente en estigmatizar y deslegitimar las armas nucleares, entendiendo que no tienen cabida en un contexto de seguridad internacional colectiva. También ha sido vocal en la necesidad de la centralidad de la Organización de las Naciones Unidas para avanzar hacia el desarme nuclear y asegurar que se brinde cabida a toda la membresía entendiendo que el tema es de la incumbencia de toda la comunidad.

Obviamente la convocatoria a una SSOD-IV presenta desafíos considerables. Alcanzar el consenso para su convocatoria, garantizar representatividad y evitar la repetición de fórmulas ineficaces del pasado requerirá un importante esfuerzo diplomático. No obstante, es un vehículo existente y reconocido por la Asamblea General, y que en su primera iteración demostró que, en un momento de importante inestabilidad internacional, como en el que nos encontramos actualmente, fungió como un medio para que la comunidad internacional presionara a las potencias nucleares a adoptar compromisos en materia de desarme.

Los países de América Latina y el Caribe, para asumir esta tarea histórica, deben estar conscientes de las dificultades que se pueden presentar.

En primer lugar, persistirá el “fantasma” de la proliferación nuclear y de otras armas de destrucción masiva, agudizado por las tensiones geopolíticas contemporáneas, para justificar un escenario complejo en el que el desarme nuclear deba posponerse hasta que existan condiciones idóneas.

En segundo término, será necesario evitar la obnubilación prevaleciente del periodo posterior a la Guerra Fría, caracterizado por una estructura internacional marcadamente unipolar, que permitió que una sola potencia ejerciera una influencia desproporcionada sobre los foros multilaterales de seguridad, moldeando agendas y ritmos de negociación con escasa resistencia efectiva. Esta dinámica limitó el desarrollo de un verdadero multilateralismo equilibrado en materia de desarme.

Una tercera dificultad se refiere a la falta de claridad metodológica en la forma de abordar los temas. En discusiones previas, e incluso en los trabajos

de la Conferencia de Desarme, se suelen entrelazar las discusiones de fondo (objetivos sustantivos) y de forma (procedimientos de negociación) de manera caótica, sin una secuenciación lógica ni delimitaciones temáticas nítidas. Esta dispersión debilita la eficacia de los debates y favoreció la perpetuación de *impasses* diplomáticos.

En cuarto lugar, debe atenderse el escaso eco mediático y la débil participación de la sociedad civil en las discusiones multilaterales sobre desarme en los últimos años, fuera del ámbito del TPAAN. Contrariamente a lo observado en otras conferencias internacionales –como las relativas al medio ambiente o los derechos humanos–, los medios de comunicación han mostrado un interés marginal, y las organizaciones no gubernamentales especializadas en desarme han sido sistemáticamente excluidas de los procesos formales. Esta desconexión ha privado al debate de una presión social legítima y de una pluralidad de perspectivas indispensables para enriquecer las negociaciones.

Una quinta problemática radica en la creciente ambigüedad de la postura de ciertos Estados no poseedores de armas nucleares. Si bien es algo particularmente notorio en Europa, no es exclusivo a países de esta región. Bajo presiones de alianzas estratégicas, algunos de estos Estados han adoptado actitudes ambiguas, tolerando la modernización de arsenales nucleares bajo acuerdos de “disuasión extendida” o acogiendo en su territorio armas nucleares de potencias aliadas.

Un sexto reto es confrontar la docilidad mostrada por varios Estados no poseedores de armas nucleares en los procesos de negociación. A menudo, éstos evitaron confrontaciones abiertas, optando por un alineamiento pasivo con las principales potencias nucleares en lugar de ejercer una presión sistemática en favor de compromisos más ambiciosos.

América Latina y el Caribe debe ser la bisagra que rescate el espíritu que demostró el Grupo de los 21 en los trabajos de la SSOD-I, que reflejaban la filosofía del desarme sustentada por los países no poseedores. Como ejemplifica Alfonso García Robles (1982), se debe ser claro en el convencimiento de que “las doctrinas de la disuasión nuclear, lejos de propiciar el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales, constituyen el origen de la continua escalada cuantitativa y cualitativa de los armamentos nucleares y llevan a una mayor inseguridad e inestabilidad en las relaciones internacionales. Estas

doctrinas, basadas en la hipótesis de la posible utilización de las armas nucleares, no pueden ser la base para prevenir una guerra nuclear, que afectaría tanto a beligerantes como a no beligerantes. La rivalidad en la acumulación de armas nucleares no puede justificarse como necesaria para la seguridad de los Estados poseedores, ya que debilita la seguridad global y aumenta el peligro de guerra nuclear. Además, el Grupo de los 21 considera política y moralmente inaceptable que la seguridad del mundo entero dependa del estado de las relaciones entre las naciones poseedoras de armas nucleares.

CONCLUSIÓN

En suma, estos factores históricos y estructurales contemporáneos configuran un entorno en el que la convocatoria de una SSOD-IV no sólo es necesaria, sino estratégica. Una nueva sesión especial permitiría redefinir principios rectores, revitalizar el compromiso multilateral, dar voz efectiva a la sociedad civil, y abordar las nuevas amenazas estratégicas del siglo XXI desde un enfoque realmente inclusivo y transparente. La región de América Latina y el Caribe debe asumir un liderazgo histórico para este fin.

REFERENCIAS

- Armbruster, T. (2024). *Project 2025's stance on nuclear testing: A dangerous step back*. *Bulletin of the Atomic Scientists*. <https://thebulletin.org/2024/09/project-2025s-stance-on-nuclear-testing-a-dangerous-step-back/>.
- _____. (2024). *Project 2025's stance on nuclear testing: A dangerous step back*. *Bulletin of the Atomic Scientists*. <https://thebulletin.org/2024/09/project-2025s-stance-on-nuclear-testing-a-dangerous-step-back/>.
- Arms Control Association (s.f.). *Russia Withdraws Ratification of Nuclear Test Ban Treaty*. Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/blog/2023-11/nuclear-disarmament-monitor>.

- Arms Control Today (2023). *Russia Withdraws Ratification of Nuclear Test Ban Treaty*. Arms Control Today. <https://www.armscontrol.org/blog/2023-11/nuclear-disarmament-monitor>.
- Boulanin, V. (2019). *The Impact of Artificial Intelligence on Strategic Stability and Nuclear Risk*. SIPRI. <https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-05/sipri1905-ai-strategic-stability-nuclear-risk.pdf>.
- Dans, P. y Groves, R. (2023). *Mandate for Leadership, The Conservative Promise, Project 2025*. The Heritage Foundation.
- Department for Disarmament (2022). The 2022 Vienna Conference on the Humanitarian Impact of Nuclear Weapons. Federal Ministry for European and International Affairs. https://www.bmeia.gv.at/fileadmin/user_upload/Zentrale/Aussenpolitik/Abruestung/HINW22/HINW22_Publikation_Web_gross.pdf.
- Department of Defense (2018). *Revisión de la Postura Nuclear 2018*. Department of Defense of United States of America. <https://fas.org/wp-content/uploads/media/2018-Nuclear-Posture-Review-Version-2.pdf>.
- Ford, C. A. (2020). *The Politics of Arms Control: Getting Beyond Post-Cold War Pathologies and Finding Security in a Competitive Environment*. U.S. Department of State. <https://2017-2021.state.gov/the-psychopolitics-of-arms-control/>.
- García, R. A. (1982). *Por la paz en la tribuna internacional: discursos*. Cámara de Diputados, LII Legislatura.
- General Assembly (1946). *Resolución A/Res/1/1*. United Nations. [https://docs.un.org/en/A/RES/1\(I\)](https://docs.un.org/en/A/RES/1(I)).
- _____ (1978). *Resolutions and Decisions adopted by the General Assembly during its Tenth Special Session*. United Nations. <https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2017/05/A-S10-4.pdf>.
- _____ (2024). *Resolution adopted by the General Assembly on 2 December 2024, Resolución A/Res/79/44, Convening of the fourth special session of the General Assembly devoted to disarmament*. United Nations. <https://www.undocs.org/A/RES/79/44>.
- Gutérrez, A. (2023). *Our Common Agenda Policy Brief 9, A New Agenda for Peace*. United Nations. <https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/our-common-agenda-policy-brief-new-agenda-for-peace-en.pdf>.
- Johnson, R. (2012). *Unfinished Business: The Conference on Disarmament and the Future of Multilateral Arms Control*. United Nations Institute for Disarmament Re-

- search. <https://unidir.org/files/publication/pdfs/unfinished-business-the-negotiation-of-the-ctbt-and-the-end-of-nuclear-testing-346.pdf>.
- Kmentt, A. (2021). *The Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons: How It Was Achieved and Why It Matters*. Routledge.
- _____ (2013). *How Divergent Views on Nuclear Disarmament Threaten the NPT*. Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/act/2013-12/how-divergent-views-nuclear-disarmament-threaten-npt>.
- Lewis, J. (2023). The Temptation to Resume Nuclear Testing. *Foreign Affairs*.
- Naciones Unidas (2000). *Conferencia de las Partes del Año 2000 encargada del examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares, Documento Final*. Naciones Unidas. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n00/453/67/pdf/n0045367.pdf>.
- _____ (2010). *Documento final de la Conferencia de Examen de 2010 del Tratado de No Proliferación*. Naciones Unidas. [https://docs.un.org/es/NPT/CONF.2010/50%20\(VOL.I\)](https://docs.un.org/es/NPT/CONF.2010/50%20(VOL.I)).
- _____ (2025). *Tercera Reunión de los Estados Partes en el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares*. Naciones Unidas. <https://undocs.org/es/TPNW/MSP/2025/7>.
- _____ (2013). *Conferencia de Desarme CD/1956/Rev.1*. https://digitallibrary.un.org/record/758407/files/CD_1956_Rev.1-ES.pdf.
- _____ (2015). *Conferencia de Desarme CD/2021*. <https://docs.un.org/es/cd/2021>.
- _____ (2015). *Conferencia de Desarme CD/2022*. <https://docs.un.org/es/cd/2022>.
- _____ (2017). *Conferencia de Desarme CD/2090*. <https://docs.un.org/es/cd/2090>.
- _____ (2018). *Conferencia de Desarme CD/2119*. <https://docs.un.org/es/cd/2119>.
- _____ (2022). *Conferencia de Desarme CD/2229*. <https://docs.un.org/es/cd/2229>.
- _____ (2024). *Conferencia de Desarme CD/2390*. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g24/098/67/pdf/g2409867.pdf>.
- _____ (2025). *Conferencia de Desarme CD/2443*. <https://docs.un.org/es/CD/2443>.

- Osborne, A. (2024). *Russian nuclear test chief says Moscow is ready to resume testing 'at any moment'*, Reuters. <https://www.reuters.com/world/europe/russian-nuclear-test-chief-says-moscow-is-ready-resume-testing-at-any-moment-2024-09-17/>.
- Pabian, F. (2020). Disarmament and Non-Proliferation: The Need for a Renewed Multilateral Effort. *Journal of International Affairs*, 73(2).
- Sauer, T. (2022). The Role of Norm Entrepreneurs in Disarmament: The Case of the TPNW. *Global Policy*, 13(1).
- Sociedad Peruana de Derecho internacional (2022). Pronunciamiento conjunto de los Líderes de los Cinco Estados poseedores de armas nucleares sobre prevenir una guerra nuclear y evitar una carrera armamentista. *Revista Peruana de Derecho Internacional*, 72(170), 163-164. <https://doi.org/10.38180/rpdi.v0i170.269>.
- UNDOCS (2024, 16 de septiembre). *Report of the Conference on Disarmament to the General Assembly of the United Nations, CD/2430*. United Nations. <https://docs.un.org/en/CD/2430>.
- United Nations (2020). Australian proposal to make the Conference on Disarmament Rules of Procedure gender neutral, CD/2198. United Nations. <https://docs.un.org/en/CD/2198>.
- _____ (2024). *Conference on Disarmament, Note Verbale dated 16 August 2024 from The Permanent Mission of the People's Republic of Bangladesh to the United Nations Office and Other International Organisations in Geneva transmitting the attached G-21 Working Paper entitled 'General Statement'*. United Nations. <https://docs.un.org/en/CD/2403>.
- _____ (2012). *Conference on Disarmament*. https://digitallibrary.un.org/record/770343/files/CD_PV.1258-EN.pdf.
- _____ (2014). *Conference on Disarmament CD/1974*. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g14/602/94/pdf/g1460294.pdf>.
- _____ (2014). *Conference on Disarmament CD/1978*. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g14/604/71/pdf/g1460471.pdf>.

Semblanzas

Maritza Chan Valverde

Es embajadora, Representante Permanente de Costa Rica ante las Naciones Unidas y la primera mujer en ocupar este cargo desde que Costa Rica se convirtió en miembro fundador de dicha organización.

Designada por el Presidente del 79º periodo de sesiones de la Asamblea General, se desempeña en la actualidad como cofacilitadora –junto con el embajador, Representante Permanente de España ante las Naciones Unidas, Héctor Gómez– de las consultas intergubernamentales para el establecimiento y funcionamiento del Panel Internacional Independiente de Expertos en Inteligencia Artificial y el Diálogo Mundial sobre la Gobernanza de la Inteligencia Artificial en el marco de las Naciones Unidas.

En 2024, fue electa por aclamación como Presidenta de la Primera Comisión (Desarme y Seguridad Internacional) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, convirtiéndose en la primera embajadora, Representante Permanente en presidir dicha comisión. Ese mismo año, ejerció también la presidencia de la Cuarta Conferencia de Examen del Programa de Acción de las Naciones Unidas para Prevenir, Combatir y Eliminar el Comercio Ilícito de Armas Pequeñas y Ligeras en Todos sus Aspectos, que culminó con la adopción por consenso de un documento final.

La embajadora Chan Valverde fue electa por aclamación en marzo de 2025 como Presidenta de la septuagésima Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer (CSW70, por su sigla en inglés). También ejerció la presidencia de la Junta Ejecutiva del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por su sigla en inglés) en 2022, y es miembro del Consejo Directivo del Fondo de las Naciones Unidas para la Democracia (UNDEF), así como integrante del Consejo Consultivo Internacional del Instituto Internacional de la Paz (IPI).

Jans Fromow Guerra

Se graduó con Mención Honorífica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Realizó su especialización en Oftalmología y Cirugía de Retina y Vítreo en la Asociación para la Prevención de la Ceguera en México. Obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Médicas por la UNAM y un Diplomado en Educación Superior en Administración Estratégica y Negocios por la Universidad Iberoamericana. Es Vicepresidente de Médicos Internacionales para la Prevención de la Guerra Nuclear (IPPNW, Premio Nobel de la Paz en 1985) y miembro de la Campaña Internacional para la Abolición de las Armas Nucleares (ICAN, Premio Nobel de la Paz en 2017). En 2006, participó en la conceptualización de la creación de ICAN dentro de IPPNW. A través de esta asociación, participó en las Conferencias sobre el Impacto Humanitario de las Armas Nucleares realizadas en Oslo 2013, Nayarit 2014 y Viena 2014. Sus principales áreas de interés son los efectos del gasto en armamento sobre la salud y el desarrollo desde una perspectiva de salud global, y la promoción de la prevención mediante la educación para la paz. Desde 2023, es miembro del Grupo Asesor Científico del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares.

Rafael Mariano Grossi

Tras décadas de experiencia en la no proliferación y el desarme, Rafael Mariano Grossi asumió la Dirección General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en diciembre de 2019 y posteriormente fue elegido por unanimidad para un segundo periodo. Siendo embajador de Argentina en Austria y representante de Argentina ante el OIEA y otros organismos internacionales, Grossi fue designado presidente de la Conferencia de Examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares de 2020. Fue Presidente del Grupo de Suministradores Nucleares y estuvo al frente de la Conferencia Diplomática de la Convención sobre Seguridad Nuclear, logrando la aprobación unánime de la Declaración de Viena sobre la Seguridad Nuclear. Asimismo, ha ocupado cargos de alto nivel en el Servicio Exterior de Argentina

y en la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas. Grossi es un firme defensor de la igualdad de género en el ámbito nuclear. Es doctor en Relaciones Internacionales, Historia Internacional y Política por el Instituto de Altos Estudios Internacionales y del Desarrollo de la Universidad de Ginebra.

Héctor Guerra

Radicado en Suiza, es experto mexicano en cabildeo y el papel de la sociedad civil en gobernanza global. Durante casi tres décadas ha colaborado con redes internacionales de organizaciones de la sociedad civil en procesos diplomáticos sobre armas pequeñas, minas, municiones en racimo, armas nucleares, así como sobre el control de las transferencias de armas convencionales. Por más de una década en el sistema ONU-Ginebra, ha analizado su rol como centro diplomático y el impacto geopolítico en este contexto, lo que le brinda un profundo conocimiento sobre los retos y oportunidades de la sociedad civil en foros multilaterales. Es cofundador de la organización suiza Meridional, la cual tiene como misión contribuir con la promoción del ámbito multilateral de Ginebra como un espacio abierto, eficaz e incluyente para el Sur Global, particularmente para las organizaciones de la sociedad civil.

Joel Hernández G.

Es miembro del Servicio Exterior Mexicano desde 1992 y ascendió al rango de embajador en 2008. Se desempeñó como Subsecretario para Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos en la Secretaría de Relaciones Exteriores de México (SRE) de agosto de 2023 a septiembre de 2024. Entre otros puestos, fungió como Representante Permanente de México ante la Organización de Estados Americanos de 2011 a 2013; Consultor Jurídico de 2005 a 2011 y Director General para las Naciones Unidas en la SRE en 2005 y 2017. Fue miembro de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos de 2018 a 2023 y fue su presidente en 2020. También fue miembro del Comité Jurídico Interamericano de 2015 a 2018. Hernández G. es licenciado en Derecho por la

Universidad Nacional Autónoma de México y tiene una maestría en Derecho Internacional por la Escuela de Derecho de la Universidad de Nueva York.

María Antonieta Jáquez Huacuja

Es licenciada en Relaciones Internacionales por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPys) de la Universidad Nacional Autónoma de México y Maestra en Ciencias Diplomáticas por el Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos. Es miembro del Servicio Exterior Mexicano desde 1994 y ostenta el rango de consejera.

Actualmente funge como Coordinadora para Desarme, No-Proliferación y Control de Armamento en la Dirección General para la ONU (DGONU) de la Secretaría de Relaciones Exteriores de México (SRE), y representante alterna de México ante el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (OPANAL).

La consejera Jáquez tiene una amplia experiencia en asuntos multilaterales, al haber ostentado diversos puestos en las respectivas representaciones permanentes de México ante la ONU en Nueva York, en Ginebra y en Viena, al igual que en la DGNU de la SRE. Entre ellos, fue coordinadora política en la Misión Permanente de México ante la ONU en Nueva York, y encargada de los temas políticos y de desarme en dicha representación. Fungió como encargada de la DGNU de la SRE, y como directora general Adjunta para Desarme y Asamblea General en la Dirección General para la ONU de la SRE.

Tuvo a su cargo la organización de la Conferencia sobre el Impacto Humanitario de las Armas Nucleares en Nayarit en febrero de 2014.

Fue parte de la Misión de México ante la Conferencia de Desarme en Ginebra, así como de las delegaciones de México ante múltiples reuniones multilaterales sobre desarme y no proliferación, entre ellas, las de la Primera Comisión de la Asamblea General de la ONU; las correspondientes al Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares (TNP); al Tratado de Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN); el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA); el Grupo de Suministradores Nucleares (NSG) las conferencias sobre el impacto humanitario de las armas nucleares; sobre derecho internacional

humanitario; la Convención para las Armas Biológicas (Bacteriológicas), Tóxicas y sobre su Destrucción (CABTD); la Convención para las Armas Químicas (CAQ); la Convención sobre ciertas Armas Convencionales (CCAC); la Convención contra las Minas Terrestres Anti-Personal (CMTAP); la Convención contra las Municiones en Racimo (CMR) y el Programa de Acción de las Naciones Unidas sobre el tráfico ilícito de Armas Pequeñas y Ligeras.

Ha sido conferencista, profesora y autora de diversas publicaciones académicas.

Hellmut Lagos Koller

El embajador Hellmut Lagos Koller es miembro del Servicio Exterior desde 1995. Tiene una licenciatura en Seguridad Internacional y Defensa (ANEPE), una Maestría en Derecho Internacional y Relaciones Internacionales del Instituto Ortega y Gasset (Madrid) y una Maestría en Derecho Internacional Humanitario en el Instituto de Graduados de Ginebra. Ha servido en las Embajadas de Chile en Jamaica, Italia, Austria y Singapur. También ha sido Representante Permanente Alterno ante las Naciones Unidas en Viena y Representante Permanente Alterno ante la Conferencia de Desarme en Ginebra. Ha participado activamente en diversos grupos de trabajo, incluyendo los Grupos de Trabajo sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la Confianza en el Espacio Ultraterrestre, sobre la Prevención de la Carrera Armamentista en el Espacio Ultraterrestre, Desarme Nuclear, Armas Autónomas Letales y el Grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre la Reducción de las Amenazas Espaciales mediante Normas, Reglas y Principios de Comportamiento Responsable (Presidencia). Entre 2016 y 2018, fue Presidente del Subcomité de Asuntos Jurídicos de la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS).

Alonso Martínez Ruiz

Consejero del Servicio Exterior Mexicano, actualmente encargado de los temas de desarme en la Misión Permanente de México ante la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra. Ha desempeñado diversas responsabilidades en el ámbito de los tratados sobre armas de destrucción en masa y armas convencionales, entre ellas como integrante del comité de asistencia a víctimas de la Convención sobre Municiones en Racimo, cofacilitador para cumplimiento y verificación de la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción, como cofacilitador sobre verificación y punto focal de género en el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares y negociador de la Declaración política acerca del fortalecimiento de la protección de la población civil contra las consecuencias humanitarias derivadas del uso de armas explosivas en zonas pobladas (EWIPA), entre otras. Asimismo, brindó apoyo a la presidencia mexicana de la duodécima reunión de Estados Parte de la Convención sobre Municiones en Racimo. Previamente ha ocupado diversos cargos en áreas jurídicas y multilaterales de la Cancillería, incluyendo como Cónsul de Asuntos Jurídicos en Nueva York, y Director de Derecho Internacional, Director de Litigios y más recientemente Consultor Jurídico Adjunto en la Consultoría Jurídica. Es licenciado en Derecho por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y cuenta con una maestría en Derecho Internacional Público por la Universidad de Londres (University College London).

Martha Mariana Mendoza Basulto

Es especialista en desarme, seguridad internacional y género. Desde 2018 se desempeña como Oficial de Relaciones Internacionales en el Organismo para la Proscripción de las Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (OPANAL). Entre otras responsabilidades, se encarga de la coordinación y organización de reuniones y materiales relacionados con las sesiones de los órganos principales del organismo, como el Consejo y la Conferencia General, supervisando el cumplimiento del Sistema de Control del Tratado de Tlatelolco y brin-

dando apoyo al Secretario General. Con casi quince años de experiencia en el ámbito del desarme, Martha Mariana ocupó diversos cargos en la Dirección General para las Naciones Unidas de la Secretaría de Relaciones Exteriores de México entre 2012 y 2018, trabajando en áreas relacionadas con el desarme biológico, convencional, químico, nuclear, comercio estratégico y control de exportaciones. Ha participado en distintos foros a nivel nacional, regional e internacional y forma parte de diversas iniciativas en el ámbito del desarme y la no proliferación. Es Licenciada en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y candidata a Maestra en Género, Sociedad y Políticas en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

Cláudio Medeiros Leopoldino

Diplomático de carrera del Servicio Exterior Brasileño desde 2003, Licenciado y Maestro en Relaciones Internacionales por la Universidad de Brasilia y becario del Programa de las Naciones Unidas de Becas de Desarme del 2005. Sirvió en las Misiones de Brasil ante el OIEA en Viena (2007-2010) y ante las Naciones Unidas en Nueva York (2018-2020). Fue jefe de la Dirección de Desarme y Tecnologías Sensibles (DDS) del Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil (2020-2024). Actualmente es consejero en la Misión de Brasil ante la Conferencia de Desarme en Ginebra. Las opiniones y visiones expresadas en este artículo son estrictamente personales y no reflejan necesariamente las posiciones del Ministerio de Relaciones Exteriores o del Gobierno de Brasil.

Abelardo Rodríguez Sumano

Es Profesor-Investigador en el Departamento de Estudios Internacionales en la Universidad Iberoamericana, A. C. en la Ciudad de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III, de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (Secihti). Miembro de la International Studies Association y de la Cátedra-Itinerante México-Reino Unido en King's College London (2018), realizó investigación en el Shanghai Administration

Institute, China, en 2019 y 2024. En 2022 fue profesor visitante en la Universidad de la Defensa en Washington D. C. y en la Universidad Torcuato Di Tella, Argentina.

Es Doctor en Relaciones Internacionales y Políticas Comparadas por la Universidad de Miami, donde también estudió Historia. Maestro en Estudios Latinoamericanos por la Escuela de Servicio Exterior, Edmund A. Walsh, Universidad de Georgetown. Tiene estudios de Posgrado en Relaciones Internacionales y América Latina por la Universidad de California, Berkeley, y es Licenciado en Ciencia Política y Administración Pública por la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha sido conferencista en distintas universidades como Columbia University, Georgetown University, Duke University, Queen's University, Institute of Developing Economies, la Universidad de Sofía y el Beijing Administration Institute en China. También ha participado en seminarios internacionales como ponente y organizador en el Woodrow Wilson y el CESNAV.

Ha realizado investigación en las Américas, Europa y Asia y es Profesor invitado en el Doctorado en Seguridad Nacional del Centro de Estudios Superiores Navales de la Armada de México.

Autor, coordinador y editor de 15 libros, entre los que se encuentra como coeditor de *Seguridad y Asuntos Internacionales*, Siglo XXI Editores-AMEI, 2020; editor de Barry Buzan y Lene Hansen, *La evolución de los estudios de seguridad internacional*, Universidad Iberoamericana, 2023, y coeditor de la obra *US-Mexico Relations: Structuring Alternative Futures* (2025). https://www.riennner.com/title/US_Mexico_Relations_Structuring_Alternative_Futures.

Julia Rodríguez

Diplomática de carrera del Gobierno de El Salvador. Actualmente se desempeña como Ministra Consejera ante las Naciones Unidas en Nueva York. Su trabajo se centra en temas de desarme y no proliferación, ciberseguridad internacional, tecnologías emergentes y el impacto de éstas en la paz y la seguridad internacionales. Ha liderado negociaciones en foros multilaterales como la Comisión de Desarme de las Naciones Unidas, el Grupo de Trabajo encargado

de formular recomendaciones sobre entendimientos comunes en torno a las tecnologías emergentes en el contexto de la seguridad internacional, y procesos intergubernamentales sobre la gestión y control de armas convencionales. Es licenciada en Relaciones Internacionales por la Universidad Nacional de El Salvador y cuenta con estudios especializados en temas de seguridad internacional, ciberseguridad y diplomacia. Actualmente cursa una Maestría en Ciberseguridad en el Georgia Institute of Technology, en EE. UU. Ha escrito sobre el nexo entre tecnología y seguridad, y participa activamente en espacios de liderazgo para mujeres en diplomacia y tecnología. Está casada y es madre de dos hijos.

José Luis Rodríguez

Es profesor adjunto de seguridad internacional y derecho en la Schar School of Policy and Government de la Universidad George Mason. El Dr. Rodríguez estudia las preferencias y estrategias de seguridad del Sur Global. Analiza y compara cómo los países en desarrollo, principalmente latinoamericanos, diseñan normas de intervención humanitaria, mecanismos de no proliferación y desarme nuclear, y regulaciones sobre tecnologías emergentes con aplicaciones en seguridad. Es también investigador no residente del Center for Strategic and International Studies (CSIS) y afiliado del Center for International Security and Cooperation (CISAC) de la Universidad de Stanford, donde fue becario postdoctoral Stanton de Seguridad Nuclear y becario postdoctoral de Ciencias Sociales con financiación de la Fundación MacArthur. El Dr. Rodríguez tiene un doctorado en Ciencias Políticas por la Universidad Johns Hopkins y una licenciatura en Relaciones Internacionales por El Colegio de México. Entre sus publicaciones se incluyen artículos en *International Affairs*, *Foro Internacional* y *The Washington Post*. Antes de su carrera académica, se desempeñó como asesor en la Subsecretaría para América Latina en la cancillería mexicana.

Dalya Salinas Pérez

Internacionalista (ITAM, 2006) con Maestría en Gestión de la Comunicación Internacional (De Haagse Hogeschool, 2015) y con estudios en diplomacia pública (University of Southern California, 2009); género y políticas públicas (Colegio de México-Museo Memoria y Tolerancia, 2020); así como desarme y no proliferación (Middlebury Institute of International Studies, 2023). Dalya Salinas Pérez es integrante del Servicio Exterior Mexicano desde septiembre de 2006 y ha sido adscrita a las representaciones de México en Noruega, Arizona (2006-2008); Países Bajos (2011-2015); Noruega (2019-2022); y en la Misión Permanente de México ante la OEA, con sede en Washington D. C. (a partir de abril de 2022). En la Secretaría de Relaciones Exteriores ha ocupado diversos puestos en la Coordinación General de Asesores, la Dirección General para la Organización de las Naciones Unidas y la Presidencia de la Comisión de Personal del Servicio Exterior Mexicano.

Eduardo Alcibiades Sánchez Kiesslich

Es diplomático de carrera del Servicio Exterior Mexicano, con más de diez años de experiencia práctica en desarme nuclear, no proliferación de armas de destrucción en masa y control de exportaciones de bienes de uso dual. Actualmente es encargado de los asuntos de desarme y seguridad internacional en la Misión Permanente de México ante la ONU. Durante la participación más reciente de México como miembro electo del Consejo de Seguridad (2021-2022), se desempeñó como punto focal ante el Comité 1540 sobre no proliferación. Es Licenciado en Relaciones Internacionales (Universidad Iberoamericana) y Maestro en temas de no proliferación y combate al terrorismo (Monterey Institute of International Studies).

Lourdes Sosa Márquez

Miembro del Servicio Exterior Mexicano con rango de Ministra. Ha estado adscrita a la Misión Permanente de México ante Naciones Unidas en Ginebra y las Embajadas de México en Japón y Malasia. En la Secretaría de Relaciones Exteriores ha colaborado en las direcciones generales de Prospectiva, Movilidad Humana y Desarrollo, Naciones Unidas, Europa, Asia Pacífico y América Latina, así como en la Coordinación de Asuntos de la Mujer. Licenciada en Relaciones Internacionales por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM; Maestra en Estudios de Asia y África-Japón, por El Colegio de México y en Seguridad Nacional por el Colegio de Defensa Nacional de la Sedena. Publicaciones recientes: “Una mirada regional sobre la migración. Mecanismos, cooperación y procesos de concertación”, *Revista Miztli*, Colegio de la Defensa Nacional, septiembre 2024; “El comercio intrarregional entre los países latinoamericanos y la migración”, *Foreign Affairs Latinoamérica*, 2024; “Deuda soberana y covid-19 en América Latina”, *Foreign Affairs Latinoamérica*, 2021; “La contribución de la CELAC a la Agenda 2030”, *Revista Mexicana de Política Exterior*, núm. 118, Instituto Matías Romero SRE, 2020.

Gerardo Suárez Reynoso

Estudió Ingeniería Geofísica en la Facultad de Ingeniería de la UNAM y concluyó el doctorado en el Massachusetts Institute of Technology (MIT). Después de recibir el doctorado, trabajó como Investigador Asociado en la Universidad de Columbia en Nueva York. A su regreso a México ingresó como investigador en el Instituto de Geofísica de la UNAM, donde ha estado desde 1985 y es hoy Investigador Emérito. Ha fungido como Director del Instituto de Geofísica y después como Coordinador de la Investigación Científica de la UNAM. De 1997 a 2006 fue director fundador del Sistema Internacional de Vigilancia (SIV) del Tratado de la Prohibición Completa de Pruebas Nucleares (CTBT) en la sede de Naciones Unidas en Viena. El SIV es hoy el sistema de observación de fenómenos naturales más importante en el mundo. Suárez forma parte del Grupo Científico Asesor del Tratado para la Prohibición de

Armas nucleares. Ha publicado más de cien artículos de investigación en revistas especializadas, varios trabajos de divulgación científica y cuatro libros; ha recibido más de 7 000 citas a sus trabajos. Fungió también como presidente de la Academia de Música del Palacio de Minería y de la Orquesta Sinfónica de Minería.

Joshua Torres Sandoval

Doctor en Estudios del Desarrollo Global y Licenciado en Relaciones Internacionales por la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Profesor investigador y Coordinador del Posgrado de Especialidad en Estudios Jurídicos de la Facultad de Derecho (UABC). Es Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 y cuenta con reconocimiento Prodep. Sus líneas de investigación son: desarme nuclear y derecho internacional. Autor del libro *Bioseguridad Global: Instituciones Contra Bioterrorismo y las Armas de Destrucción Masiva*. Participó con propuestas, declaraciones y recomendaciones en la Conferencia de la Asamblea General de las Naciones Unidas para Negociar un Instrumento Jurídicamente Vinculante que Prohíba las Armas Nucleares (Tratado Sobre la Prohibición de las Armas Nucleares 2017); la Conferencia de Viena Sobre el Impacto Humanitario de las Armas Nucleares 2014, entre otras conferencias-foros y actividades en materia nuclear. Ex Vicepresidente de la Organización San Diego Worldwide Initiative to Safeguard Humanity (San Diego, California, EE. UU.) y Miembro de la AMEI. Entre sus publicaciones recientes se encuentran: “Protección de regiones-ciudades fronterizas ubicadas entre Estados con armas nucleares” y “Estados sin armas nucleares: nuevas normas en el derecho internacional”.

AGRADECIMIENTOS

A todas y todos los autores de este libro por su dedicación y profesionalismo ya que, sin ellos, habría sido impensable.

La obra ha sido honrada con un prólogo espléndido de Susi Snyder de la Campaña Internacional para Abolir las Armas Nucleares (ICAN, por su sigla en inglés), Premio Nobel de la Paz 2017, que pone en perspectiva global los esfuerzos de América Latina y el Caribe en materia de desarme y seguridad internacional, a quien agradecemos profundamente, así como los buenos oficios de Seth Shelden por hacer posible la comunicación entre ICAN y los editores.

Asimismo, queremos agradecer de manera especial a la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales (AMEI) y su presidenta, la Dra. Adriana Sletza Ortega; al Dr. Luis González Villanueva en el Departamento de Estudios Internacionales (DEI) de la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, y a la Asociación del Servicio Exterior Mexicano (ASEM), presidida por el embajador David Nájera, por su apoyo decidido en la realización de este libro.

De igual forma, contamos con la asistencia de maneras múltiples de Diego Andrés Bentriz Morán, Irma Guadalupe González García, Lara Salgueiro Martínez y Fernando García Alamilla. Asimismo, agradecemos los trabajos de traducción, revisión y edición de Rossana Reyes, Patricia Solís Minor, Melanie Lynn Slone y de Joshua Neuhouser.

María Antonieta Jáquez Huacuja quiere agradecer a sus padres, Adalberto Jáquez Estrada y Cecilia Huacuja Olmedo, por su respaldo e impulso a sus afinidades e intereses personales y profesionales; y Abelardo Rodríguez

Sumano agradece también el cariño y el acompañamiento luminoso de Belén Plascencia y David Rodríguez en el desarrollo de esta obra colectiva.

Agradecemos, por último, a los dictaminadores que ayudaron a realizar precisiones necesarias y pertinentes en un trabajo de esta magnitud, así como al editor Rodrigo Castillo y su equipo, Mariana Castro (diseñadora editorial) y Eugenio Cristo (portadista), para llevar a buen puerto el nacimiento de *A 80 años de la era nuclear, ¿dónde estamos y a dónde vamos? Una mirada desde México y América Latina* y ponerlo al alcance de las y los lectores.

Ciudad de México
10 de septiembre de 2025

“Este libro reúne a expertos de Latinoamérica y el Caribe para reflexionar sobre la contribución de diplomáticos, académicos y la sociedad civil de la región a los esfuerzos globales para eliminar las armas nucleares. Al explorar las tendencias y la evolución del debate en las últimas décadas, llena un vacío en la historia nuclear con voces expertas de una región que ha liderado constantemente la formulación de políticas globales, pero rara vez ha ocupado el centro de la narrativa.

Los dos editores que emprendieron este proyecto de colaboración multidisciplinaria han conjugado sus respectivos conocimientos y experiencias en las esferas diplomática y académica. Abelardo Rodríguez Sumano es profesor e investigador de Relaciones Internacionales radicado en México y cuenta con una prolífica producción académica en el estudio de las perspectivas de seguridad de gobiernos y poblaciones en las Américas desde un enfoque interdisciplinario. María Antonieta Jáquez Huacuja es una diplomática mexicana de alto rango con una extensa carrera en la negociación de tratados multilaterales y la implementación de acuerdos de seguridad, como el Tratado de Tlatelolco y el Tratado sobre la Prohibición de Armas Nucleares. Gracias a su trabajo conjunto en el análisis de cuestiones sobre seguridad y desarme desde puntos de vista específicos de América Latina y el Caribe, nos ofrecen una de las contribuciones más completas y extraordinarias a la literatura especializada.”

**Campaña Internacional para Abolir las Armas Nucleares
Prólogo Premio Nobel de La Paz, 2017**

