

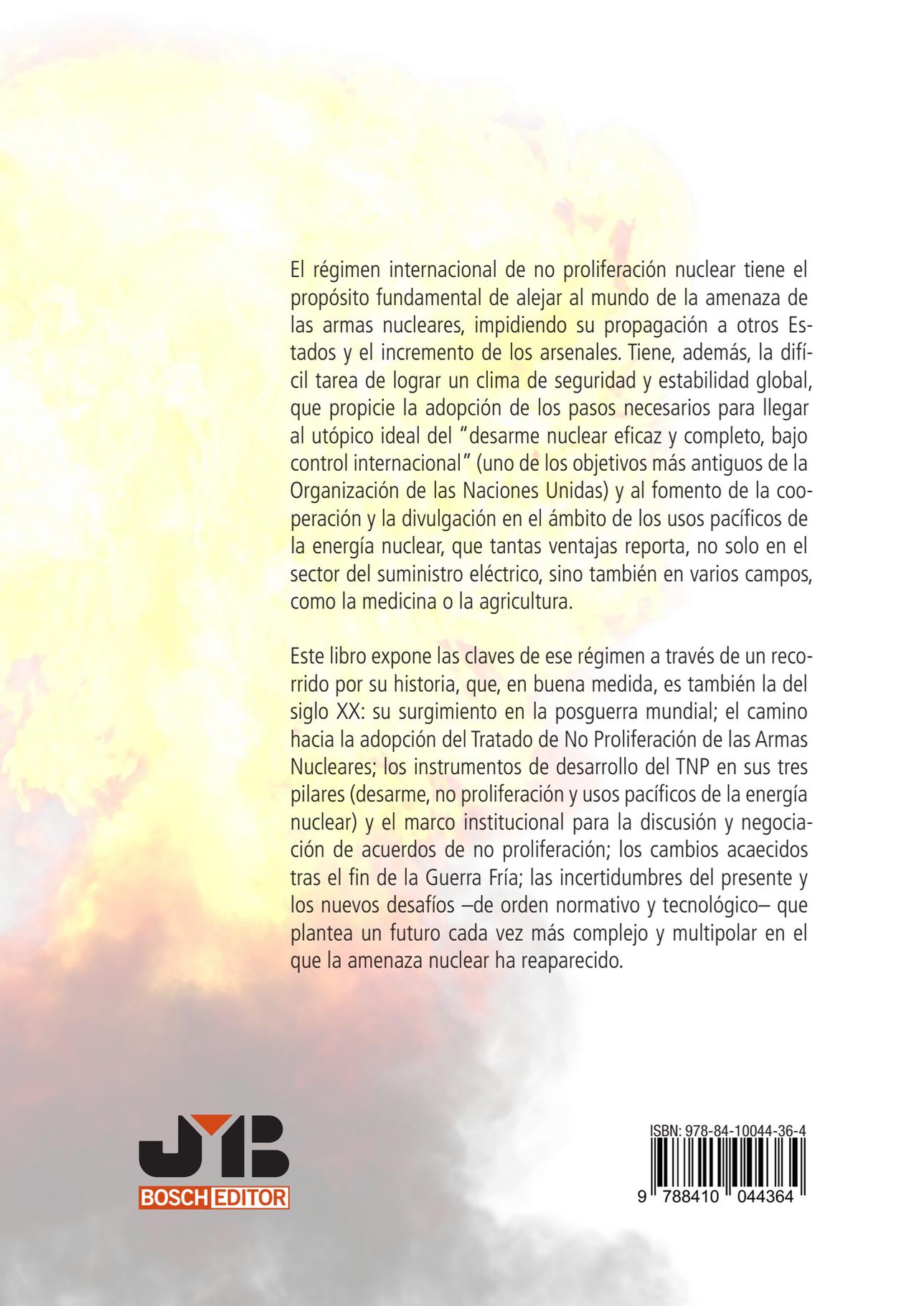
COLECCIÓN **DERECHO PÚBLICO Y CIENCIA POLÍTICA**

**Ignacio Cartagena**  
**Vicente Garrido Rebolledo**

**LA ROCA  
DE SÍSIFO** PASADO, PRESENTE  
Y FUTURO DEL  
**RÉGIMEN DE  
NO PROLIFERACIÓN  
NUCLEAR**

**PRÓLOGO**  
**Rafael Mariano Grossi**  
Director general del OIEA

**JIB**  
**BOSCH EDITOR**



El régimen internacional de no proliferación nuclear tiene el propósito fundamental de alejar al mundo de la amenaza de las armas nucleares, impidiendo su propagación a otros Estados y el incremento de los arsenales. Tiene, además, la difícil tarea de lograr un clima de seguridad y estabilidad global, que propicie la adopción de los pasos necesarios para llegar al utópico ideal del “desarme nuclear eficaz y completo, bajo control internacional” (uno de los objetivos más antiguos de la Organización de las Naciones Unidas) y al fomento de la cooperación y la divulgación en el ámbito de los usos pacíficos de la energía nuclear, que tantas ventajas reporta, no solo en el sector del suministro eléctrico, sino también en varios campos, como la medicina o la agricultura.

Este libro expone las claves de ese régimen a través de un recorrido por su historia, que, en buena medida, es también la del siglo XX: su surgimiento en la posguerra mundial; el camino hacia la adopción del Tratado de No Proliferación de las Armas Nucleares; los instrumentos de desarrollo del TNP en sus tres pilares (desarme, no proliferación y usos pacíficos de la energía nuclear) y el marco institucional para la discusión y negociación de acuerdos de no proliferación; los cambios acaecidos tras el fin de la Guerra Fría; las incertidumbres del presente y los nuevos desafíos –de orden normativo y tecnológico– que plantea un futuro cada vez más complejo y multipolar en el que la amenaza nuclear ha reaparecido.

---

# **LA ROCA DE SÍSIFO**

PASADO, PRESENTE Y FUTURO  
DEL RÉGIMEN DE NO  
PROLIFERACIÓN NUCLEAR

---

**Ignacio Cartagena**

**Vicente Garrido Rebolledo**

**PRÓLOGO**

**Rafael Mariano Grossi**

Director general del OIEA

Barcelona 2024

**JIB**  
**BOSCH EDITOR**

© MAYO 2024 IGNACIO CARTAGENA  
VICENTE GARRIDO REBOLLEDO

© MAYO 2024



**Librería Bosch, S.L.**

<http://www.jmboscheditor.com>

<http://www.libreriabosch.com>

E-mail: [editorial@jmboscheditor.com](mailto:editorial@jmboscheditor.com)

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

ISBN papel: 978-84-10044-36-4

ISBN digital: 978-84-10044-37-1

D.L.: B 2821-2024

**Diseño portada y maquetación:** CRISTINA PAYÁ  +34 672 661 611

*Printed in Spain – Impreso en España*

**COORDINADOR DE LA COLECCIÓN**

ALFREDO RAMÍREZ NÁRDIZ Universitat Autònoma de Barcelona

**COMITÉ EDITORIAL**

JOSÉ MANUEL CANALES ALIENDE – Universidad de Alicante

ADELA ROMERO TARÍN – Universidad de Alicante

JOAN LLUÍS PÉREZ FRANCESCH – Universitat Autònoma de Barcelona

EVA PONS I PARERA – Universitat de Barcelona

ROBERTO GARGARELLA – Universidad de Buenos Aires/Universidad Torcuato di Tella

FERNANDO GARCÍA-MORENO RODRÍGUEZ – Universidad de Burgos

MIGUEL MARTÍNEZ CUADRADO – Universidad Complutense de Madrid

MANUEL MELLA MÁRQUEZ – Universidad Complutense de Madrid

MANUEL SÁNCHEZ DE DIEGO – Universidad Complutense de Madrid.

GEMMA UBASART GONZÁLEZ – Universitat de Girona

ÁNGEL VALENCIA SAIZ – Universidad de Málaga

JAUME VERNET I LLOVET – Universitat Rovira i Virgili de Tarragona

JORDI BARRAT I ESTEVE – Universitat Rovira i Virgili de Tarragona

RICARDO ERNESTO TORRES CASTRO – Universidad Santo Tomás de Medellín

ROBERTO VICIANO PASTOR – Universidad de Valencia

MARIA PALOMA BIGLINO CAMPOS – Universidad de Valladolid

JOSÉ TUDELA ARANDA – Universidad de Zaragoza

JUAN ANTONIO PABÓN ARRIETA – Universidad del Zulia de Maracaibo

---

# Índice

---

<b>Prólogo de Rafael Mariano Grossi</b> .....	17
<b>Introducción</b> .....	21
<b>CAPÍTULO 1</b>	
Qué es el régimen de no proliferación nuclear .....	31
1. Introducción .....	31
2. Armas de destrucción masiva, desarme y no proliferación .	33
2.1. Qué son las armas de destrucción masiva .....	33
2.2. Qué son las armas nucleares .....	38
2.3. Qué son los materiales fisibles .....	42
2.4. Qué son los vectores de lanzamiento y por qué son importantes .....	47
3. Qué es el desarme nuclear .....	50
4. Qué es la no proliferación.....	53
5.Cuál es la relación entre desarme y no proliferación .....	61
6. El régimen de no proliferación: qué es y para qué sirve ....	62

6.1.	Concepto y estructura de los regímenes internacionales.....	62
6.2.	El régimen de no proliferación: definición y elementos .....	66
6.3.	La maquinaria del desarme de Naciones Unidas y su inserción en el régimen de no proliferación .....	72
6.4.	Solidez y credibilidad del régimen de no proliferación.	76
7.	Las dos escuelas de la no proliferación nuclear: gradualismo y abolicionismo .....	79
7.1.	Gradualismo .....	79
7.2.	Abolicionismo.....	82
8.	Recapitulación .....	84

**CAPÍTULO 2**

	Un régimen nacido de las cenizas de una guerra .....	87
1.	Introducción .....	87
2.	Los debates en torno a la utilización de la bomba y los inicios de la diplomacia nuclear .....	89
2.1.	El mantenimiento del monopolio atómico y la creación de la Comisión de la Comisión de la Energía Atómica de las Naciones Unidas .....	91
2.2.	La doble estrategia nuclear de Estados Unidos: el Plan Baruch.....	94
3.	Hacia el control de la proliferación nuclear: usos pacíficos y militares de la energía nuclear .....	98
3.1.	La aplicación pacífica del átomo: la iniciativa del presidente Eisenhower de 1953 y el origen del OIEA ....	99
3.2.	La nueva legislación nuclear estadounidense, 1954-1958.....	103

3.3. Los orígenes de la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM) y la pugna nuclear comercial entre EE. UU. y Europa.....	105
4. Las primeras propuestas de control de la proliferación: de los enfrentamientos a las renunciaciones (1958-1963).....	111
4.1. El establecimiento de moratorias nucleares y la adopción del PTBT.....	112
4.2. La resolución irlandesa.....	118
5. La negociación del Tratado de No Proliferación Nuclear..	120
6. Recapitulación.....	126

### CAPÍTULO 3

El Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares (TNP): elementos y desarrollos posteriores (I). No proliferación, usos pacíficos y desarme. El régimen de verificación.....	129
1. Introducción.....	129
2. La no proliferación de armas nucleares (artículos I y II)....	133
3. El régimen de verificaciones: las salvaguardias nucleares (artículo III.1).....	137
3.1. Análisis jurídico.....	137
3.2. El sistema de salvaguardias nucleares en la actualidad.	147
3.3. Tipología de las salvaguardias: acuerdos y protocolos.....	148
4. Los controles a la exportación nuclear y la creación de los regímenes de control de exportaciones (artículo III.2).....	155
5. Los usos pacíficos (artículos IV y V).....	163
5.1. Reactores nucleares en la propulsión naval. Un desafío a la no proliferación.....	166
6. El desarme nuclear (artículo VI).....	169

6.1. El diálogo estratégico entre EE. UU. y la Unión Soviética y su impacto en el desarme nuclear.....	172
6.2. Francia, el Reino Unido y China ante el desarme nuclear .....	175

**CAPÍTULO 4**

El Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares (TNP): elementos y desarrollos (II): zonas libres de armas nucleares, enmiendas, definición de Estado dotado del arma nuclear. Retirada y duración .....	179
1. Las zonas libres de armas nucleares (artículo VII) .....	179
1.1. La génesis de la primera ZLAN: el tratado de Tlatelolco y la visión del Embajador García Robles.....	183
1.2. Las otras zonas libres de armas nucleares.....	187
1.3. Las ZLANs «non natas». Especial referencia a la Zona libre de Armas Nucleares de Oriente Medio...	195
1.4. La cooperación entre Zonas Libres de Armas Nucleares .....	198
2. Las enmiendas y revisiones del Tratado. Las conferencias de revisión (artículo VIII) .....	199
2.1. Enmiendas al Tratado .....	199
2.2. Las conferencias de revisión y evolución de los ciclos intersesiones (artículo VIII) .....	202
3. La condición de Estado dotado del arma nuclear según el TNP (artículo IX) .....	204
3.1. Estados que se desarmaron para adherirse al tratado: Sudáfrica y las repúblicas exsoviéticas.....	209
3.1.1. Sudáfrica: el desarme como clave de la reinsertión internacional.....	210

3.1.2. Las repúblicas exsoviéticas de Bielorrusia, Kazajistán y Ucrania: el desarme como fin del mundo bipolar.....	212
4. Retirada y duración del TNP (artículo X).....	219
4.1. La retirada del tratado (artículo X.1).....	219
4.2. La duración del Tratado de No Proliferación (artículo X.2).....	223
5. Recapitulación.....	225

**CAPÍTULO 5**

El mundo después de la Guerra Fría: se rompen los consensos .....	229
1. Introducción .....	229
2. La cooperación entre Rusia y Estados Unidos para el control y reducción del material fisible .....	232
3. ¿Renovar o mantener? El debate de la extensión indefinida del Tratado de No Proliferación.....	236
4. El surgimiento de los Estados poseedores «de facto» del arma nuclear .....	241
4.1. India .....	242
4.2. Pakistán .....	244
4.3. Corea del Norte.....	247
5. El consenso imposible en la Conferencia de Desarme: el Tratado de Prohibición Completa de Ensayos Nucleares (TPCEN).....	250
6. El proceso de revisión del TNP tras la Conferencia de Revisión de 1995: muchas esperanzas, escasos progresos .....	257
7. Recapitulación .....	260

**CAPÍTULO 6**

El tiempo presente, o cómo gestionar la complejidad .....	263
1. Introducción .....	263
2. La erosión del régimen de no proliferación.....	266
2.1. Planteamiento general del problema .....	266
2.2. El debate entre el ámbito normativo y el ámbito re- regulatorio .....	269
3. Nuevos actores, nuevas tecnologías, nuevos temas .....	272
3.1. Nuevos actores .....	272
3.1.1. La opinión pública internacional.....	272
3.1.2. Los grupos epistémicos.....	275
3.1.3. Las empresas multinacionales.....	277
3.2. Nuevas tecnologías.....	278
3.2.1. Las amenazas híbridas y la tecnología nuclear	279
3.2.2. Las tecnologías hipersónicas .....	280
3.2.3. Inteligencia Artificial y armas nucleares.....	282
3.3. Nuevos temas.....	284
3.3.1. La amenaza del terrorismo nuclear.....	284
3.3.2. La resolución 1540 sobre actores no estatales y armas de destrucción masiva .....	286
3.3.3. Las Cumbres de Seguridad Nuclear.....	287
3.3.4. La Iniciativa Global contra el Terrorismo Nu- clear (IGTN).....	287
4. El nuevo enfoque abolicionista: el TPAN.....	288
4.1. Los consensos alternativos y el proceso acerca del impacto humanitario del arma nuclear .....	288
4.2. El Tratado de Prohibición de las Armas Nucleares (TPAN) y su compatibilidad con el TNP.....	297
5. Iniciativas en clave de futuro.....	305

---

5.1. El proceso del «P-5» .....	305
5.2. El Grupo de Estocolmo.....	306
5.3. “Creando el Clima para el Desarme Nuclear” (CEND)	308
5.4. La Agenda para el Desarme del Secretario General de las Naciones Unidas.....	309
6. Recapitulación .....	312
<b>Conclusiones</b> .....	315
<b>Notas finales</b> .....	323
<b>Bibliografía básica</b> .....	355
<b>Recursos de apoyo y webgrafía</b> .....	361

---

# Prólogo

---

El régimen de no proliferación nuclear y, en concreto, el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (TNP), constituye una de las más importantes contribuciones del derecho internacional y la diplomacia al mantenimiento de la paz y la seguridad global.

Este valioso trabajo, preparado con esmero y cuidado por Ignacio Cartagena y Vicente Garrido Rebolledo, ofrece un análisis integral del sofisticado régimen de no proliferación y permite un acercamiento a sus matices, examinando aspectos históricos, políticos, jurídicos y técnicos de manera didáctica y articulada.

Considero de especial relevancia que los autores de este volumen iluminen el delicado equilibrio de los tres pilares del tratado –no proliferación, desarme y uso pacífico de la energía nuclear– e identifiquen, en su justa dimensión, el papel de la no proliferación como piedra angular del régimen. El lector identificará con claridad el papel decisivo del TNP para evitar la proliferación incontrolada de armas nucleares, un decisivo logro de la comunidad internacional que debe ser valorado y defendido, y que continúa planteándonos enormes retos en la actualidad.

Las medidas de no proliferación del Tratado no sólo han evitado la proliferación de armas nucleares en nuevos Estados, sino que también han

contribuido a la estabilidad regional. Al disuadir a los Estados de adquirir armas nucleares, el TNP ha ayudado a evitar carreras armamentísticas y conflictos potenciales, reduciendo la probabilidad de que la proliferación nuclear se convierta en un catalizador de tensiones regionales.

Además de la contribución indispensable del TNP a la paz y la seguridad globales, el lector de este libro identificará con claridad el modo en que la no proliferación sirve de base sólida para el uso pacífico de la energía nuclear. Al garantizar que las tecnologías nucleares se utilicen exclusivamente con fines pacíficos, el TNP promueve la cooperación internacional en los campos de la ciencia y la tecnología, fomentando avances que benefician a la humanidad y dan forma a la promesa original de aprovechar el magnífico descubrimiento científico de la energía atómica para promover el desarrollo humano.

El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que tengo el distinguido honor de encabezar, es el lugar donde 176 Estados miembros se asocian con científicos, inspectores, diplomáticos, médicos, ingenieros y muchos otros expertos para dar vida al TNP cada día. El OIEA es el actor indispensable en el régimen de no proliferación y desempeña un papel fundamental en la verificación y garantía del cumplimiento de las disposiciones del Tratado. Es el principal promotor de que la promesa del desarrollo basado en la tecnología nuclear beneficie genuinamente a todos.

Escribo este breve prólogo en el verano de 2023. El cambio climático se cierne sobre nosotros, con consecuencias devastadoras que se dejan sentir en todo el planeta, llamando a la acción urgente para aprovechar de manera cabal fuentes de generación eléctrica bajas en carbono como lo es la energía nuclear y generando aún mayor interés por innovadores diseños de reactores nucleares. Al mismo tiempo, el régimen de salvaguardias establecido por el TNP cobra vida diariamente por los inspectores del OIEA y, como bien señala este texto, nuevos desarrollos tecnológicos, nuevos actores y temas incrementan la titánica tarea de evitar la proliferación nuclear. Como si ello no fuese un reto suficientemente importante, la

guerra en Ucrania hace patente la importancia de garantizar la seguridad tecnológica de las instalaciones nucleares en todo el mundo.

En estos tiempos de promesa tecnológica pero también de incertidumbre geopolítica y climática, los principios del TNP son más importantes que nunca, ya que ofrecen una hoja de ruta hacia un mundo más seguro.

Como los autores atinadamente mencionan, el régimen de no proliferación se encuentra «en la encrucijada entre la física de partículas, el derecho y las relaciones internacionales». Esta complejidad multidisciplinaria hace pertinente un texto que permita a estudiantes y profesionales de diversos ámbitos una comprensión adecuada de la evolución del régimen, de sus diversos componentes, de sus retos y sobre todo de la importancia de que el mismo exista. Esta aportación de carácter divulgativo pretende, como señalan sus autores, explicar y, sobre todo, defender la importancia del régimen de no proliferación nuclear y su arquitectura. Lo logra desde un complemento entre el aproximamiento teórico y académico y el enfoque práctico y diplomático.

En este sentido, celebro la aparición de un texto integral que nos recuerde los desafíos técnicos, políticos y diplomáticos a los que se enfrenta el TNP y la difícil tarea de mantenerlo. Este libro constituye un testimonio de la importancia perdurable del régimen del TNP y de su papel fundamental en la configuración de la paz y la seguridad mundiales.

Los autores describen acertadamente este empeño como una tarea de Sísifo, en la que se requieren esfuerzos constantes para empujar cuesta arriba la roca de la no proliferación. El compromiso continuo con la no proliferación es cada día más apremiante para avanzar en el desarme, mantener la estabilidad regional y forjar un mundo más seguro y próspero para las generaciones futuras.

Como orgulloso hispanohablante, quisiera destacar de manera especial la importancia de que esta importante obra se publique en espa-

ñol. Si bien este libro es valioso por su contenido y espero que pueda ser traducido a otras lenguas para ampliar su divulgación, al presentar este conocimiento al mundo hispanoamericano, el libro tendrá especial resonancia en una región del mundo histórica y decididamente comprometida con el desarme, con la no proliferación y con el uso pacífico de la energía nuclear.

En conclusión, expreso mi reconocimiento a los autores de este libro por arrojar luz sobre las complejidades del TNP y su perdurable importancia y dotarnos de un recurso valioso que nos llama a redoblar esfuerzos en la defensa de la no proliferación nuclear.

**Rafael Mariano Grossi**

Director General  
Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA)

---

# Introducción

---

Corría el año 1947 cuando Hyman Goldsmith, cofundador del prestigioso *Bulletin of Atomic Scientists*, pidió a su amiga artista Maril Langsdorf (esposa de Alexander Langsdorf, uno de los artífices del «Proyecto Manhattan») que diseñara la portada del número de junio de su revista. Pocos podrían imaginar que el sintético dibujo de un reloj que Langsdorf envió a Goldsmith (destinado, no lo olvidemos, a una revista académica vinculada a la Universidad de Chicago y de difusión muy reducida por entonces) iba a convertirse, con el tiempo, en la más poderosa metáfora de la amenaza que representa el arma nuclear y su posible utilización; y prácticamente nadie hubiera podido concebir que, mientras escribimos estas líneas, a tres décadas del fin de la Guerra Fría y casi ocho de la Segunda Guerra Mundial, las agujas de ese reloj se encontrarían más próximas a la medianoche de lo que nunca antes estuvieron.

El «Reloj del Apocalipsis» (*Doomsday Clock*, en inglés), cuyo dibujo ha venido apareciendo desde entonces en la portada bimensual del *Bulletin of the Atomic Scientists*, simboliza cuánto tiempo nos queda antes del «Día del Juicio Final», entendido como tal la inminencia de un «holocausto nuclear». Cuando prevalece un clima de cierta distensión y cooperación entre las grandes potencias, la aguja retrocede algunos minutos respecto de la medianoche; cuando las tensiones globales amenazan con volar los

puentes diplomáticos, suenan tambores de guerra y reflorecen los signos de un rearme nuclear, el reloj se acerca de nuevo al punto de no retorno.

Aunque el reloj ya no es la ilustración principal de la portada del Boletín, se mantiene como parte integral del logo de la revista. El diseño original ha ido transformándose a lo largo de los años y fue completamente rediseñado en 1989 para hacer hincapié en el carácter global del *Bulletin*. Como todo diagnóstico basado en percepciones, el *Doomsday Clock* no es una ciencia exacta, pero ha retratado con bastante precisión los momentos críticos de las últimas siete décadas: en 1953 (primer ensayo de la bomba de hidrógeno) se situó a dos minutos de las doce; en 1991 (fin de la Guerra Fría y acuerdos de reducción de armamentos nucleares entre Estados Unidos y la aún por entonces Unión Soviética) llegó a estar a 17 minutos de la medianoche; en el momento álgido de las tensiones entre EE. UU. y Corea del Norte (2017), el reloj volvió a situarse a dos minutos del apocalipsis; en 2020 las manecillas del reloj se movieron a tan solo 100 segundos de la medianoche (confluencia de dos peligros existenciales simultáneos, que comenzaron a considerarse: la guerra nuclear y el cambio climático), siendo la primera vez en la historia que la hora del «Apocalipsis» se situaba dentro de la marca de los 2 minutos; y en enero de 2023 con motivo de la guerra de Ucrania (y, de forma especial, las constantes amenazas del presidente Putin de una posible utilización de armamento nuclear, con la posibilidad de escalar a una guerra nuclear entre Rusia y la OTAN), la parálisis de los foros de negociación en materia de control de armamentos nucleares («nueva Guerra Fría» entre Rusia y EE. UU.) y la amenaza que representa el programa nuclear de Corea del Norte, las manecillas del reloj se movieron 10 segundos, situándose a tan solo 90 segundos de la media noche (MECKLIN, 2023).

¿Resulta exagerado hablar del día del juicio final cuando nos referimos a la amenaza nuclear? Para averiguarlo, conviene revisar el concepto de «invierno nuclear», que en los años ochenta del pasado siglo describía la catástrofe climática que se derivaría de un conflicto nuclear a gran

escala: el lanzamiento de las bombas nucleares levantaría una enorme nube de polvo y ceniza, en suspensión en la atmósfera durante meses, lo que impediría totalmente el paso de la luz solar (tan solo un 1%), provocando la muerte de los seres vivos que realizan la fotosíntesis. Todo ello sería consecuencia de dicho fenómeno y sería suficiente para modificar radicalmente las estaciones, el régimen de las mareas, la agricultura y la ganadería, el acceso a los alimentos y a las fuentes de energía (CRUTZEN y BIRKS, 1982: 114-125)<sup>1</sup>. Un invierno de este tipo podría generarse con alrededor de tres a cinco megatones de potencia (alrededor de 600 bombas nucleares), una cifra relativamente pequeña que tan solo representa un quinto de la potencia nuclear total existente en el mundo (algo más de 2.500 ojivas nucleares). En definitiva: seiscientas bombas bastarían para provocar un “invierno nuclear” y los humanos hemos producido suficiente material fisible (uranio altamente enriquecido y plutonio de grado militar) para fabricar 200.000 bombas.

La confluencia de las dos amenazas globales (bombas nucleares y efecto invernadero) multiplica la inminencia del riesgo nuclear. Como indica el *Doomsday Clock*, cuando escribimos estas líneas, apenas noventa segundos nos separan del Apocalipsis. Y en un mundo tan incierto y complejo, cargado de tensiones y desencuentros, solo nos cabe considerar (con una mezcla de alivio y esperanza) que tan solo en dos ocasiones el arma atómica ha sido detonada en un escenario de guerra: Hiroshima y Nagasaki, el 8 y 9 agosto de 1945, respectivamente. Algo impide, en la gran mayoría de las ocasiones, que esa temida amenaza se repita (al menos, hasta la actualidad): el régimen internacional de no proliferación nuclear.

1 La teoría del «invierno nuclear» surgió a consecuencia de un estudio de Paul J. Crutzen y John Birks en el que proponían que los incendios masivos que resultarían de un intercambio nuclear global y el humo que generarían en las capas bajas de la atmósfera tendrían consecuencias notables sobre el clima. Owen B. Toon y Richard P. Turco analizaron las consecuencias del humo en la estratosfera y acuñaron la expresión «invierno nuclear» en 1982.

Esta obra pretende ser un análisis, en clave histórica y jurídica, de ese régimen, es decir, del corpus normativo del que la comunidad internacional se ha dotado para prevenir los riesgos inherentes a la proliferación nuclear. Se trata de uno de los más sofisticados regímenes multilaterales de seguridad; una disciplina en la encrucijada entre varias disciplinas: la física de partículas, el derecho internacional público y las relaciones internacionales, fundamentalmente. Un mundo con una fuerte tendencia al hermetismo, cuyos protagonistas son un grupo muy reducido de Estados dotados del arma nuclear y una comunidad de expertos habituados a realizar sus trabajos en la más estricta reserva, cuando no secretismo. La apuesta por la disuasión nuclear es uno de los aspectos más sensibles de la soberanía nacional; en el arma atómica, unos pocos Estados han realizado inversiones ingentes de recursos económicos y de capital político, y, en ella, depositan *à tort ou à raison*, su credibilidad y su estatura como actores internacionales. De ahí que sea tan difícil el logro del objetivo del desarme nuclear.

Nacido de las cenizas de las dos guerras mundiales, con el horror de las ruinas de Hiroshima y Nagasaki muy presente, el régimen internacional de no proliferación tiene el propósito fundamental de alejar al mundo de la amenaza de las armas nucleares, impidiendo su propagación a otros Estados y el incremento de los arsenales. Tiene, además, la difícil tarea de lograr un clima de seguridad y estabilidad global, que propicie la adopción de los pasos necesarios para llegar al utópico ideal del «desarme nuclear eficaz y completo, bajo control internacional», (uno de los objetivos *de larga data* de la Organización de las Naciones Unidas) y al fomento de la cooperación y la divulgación en el ámbito de los usos pacíficos de la energía nuclear, que tantas ventajas reporta, no solo en el sector del suministro eléctrico, sino también en varios campos, como la medicina o la agricultura.

La clave de bóveda o piedra angular de esta arquitectura normativa es el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares (o simplemente, Tratado de No Proliferación Nuclear, TNP), concluido en 1967 y

con entrada en vigor en 1970. Bajo el paraguas del tratado existe toda una serie de instrumentos normativos, desde tratados más específicos, hasta un complejo sistema de verificación (el llamado «régimen de salvaguardias») y varios regímenes de control de exportaciones de material de doble uso y tecnologías de misiles. La producción normativa del Consejo de Seguridad y la Asamblea General de las Naciones Unidas, así como de otras organizaciones internacionales, también tienen cabida, como veremos, en este régimen.

Siendo un marco normativo de importancia fundamental para la estabilidad global, el régimen no partió (como ningún otro régimen internacional) de un diseño preconcebido, sino que ha ido dando respuesta, a lo largo de la historia, a los distintos desafíos y complejidades de la realidad internacional que se iban presentando. También ha sido objeto (como todos los regímenes internacionales) de tensiones e incumplimientos, de avances y retrocesos y, al cabo de más de cincuenta años de su génesis, la impresión no puede ser otra que la de un *work in process*, una «obra a medio terminar».

En este libro, a mitad de camino entre un manual y un ensayo histórico, hemos pretendido explicar las claves de la importancia del régimen de no proliferación nuclear: el porqué de su relevancia y la necesidad de preservarlo. Asumimos un tono crítico, nada complaciente y poco diplomático, a pesar de que ambos autores tengamos una amplia experiencia en los foros y diplomacia de la no proliferación. Creemos necesario, hasta saludable, una revisión del régimen desde un enfoque crítico-constructivo, que ayude a preservar sus elementos fundamentales, adaptándolo a los cambios radicales que ha experimentado la comunidad internacional desde la Segunda Guerra Mundial hasta la actualidad. No otra cosa podría decirse del resto de regímenes internacionales, o del propio sistema de las Naciones Unidas y sus organismos especializados. Cambiar lo necesario para que nada cambie –las célebres palabras del príncipe de Salina en *el Gatopardo*– es la gran tarea de los multilateralistas de nuestro tiempo.

Estructuramos nuestro relato en seis grandes capítulos: el primero, «Los fundamentos del régimen de no proliferación», es un análisis de los conceptos básicos del régimen. La terminología de la disuasión nuclear es a menudo un arcano cuyos términos se emplean con tanta profusión como desconocimiento por los medios de comunicación y las redes sociales. Es preciso, por ello, partir de un conocimiento de las «generales de la ley», es decir, los términos y los conceptos esenciales. Qué son las armas de destrucción masiva; qué es el desarme y qué la no proliferación; cuál es el vínculo entre ambos; cuáles han sido las escuelas de pensamiento principales que han impulsado los desarrollos a lo largo de siete décadas. Importa comprender, por encima de todo, que el régimen de no proliferación es precisamente lo que el término indica: un régimen creado con el propósito de impedir la propagación mundial de las armas nucleares. Cualquier otro objetivo, aun siendo perfectamente legítimo y deseable, queda supeditado a la no proliferación. Y, del mismo modo, la utilidad y eficacia del régimen debe medirse en primer lugar por su impacto en la no diseminación del arma a otros Estados distintos de los que ya la poseen. No obstante, interesa recordar que, en rigor, el TNP tan solo reconoce como Estado nuclear a aquel que haya fabricado y hecho explotar un arma nuclear u otro dispositivo nuclear explosivo antes del 1 de enero de 1967, categorización en la que solo tendrían cabida los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (pero no debido a esa condición), sin incluir a los otros tres Estados que realizaron ensayos nucleares con posterioridad a dicha fecha, y que son considerados Estados nucleares *de facto*: India, Pakistán y Corea del Norte (mención aparte merece el caso de Israel).

El segundo capítulo, «Un régimen nacido de las cenizas de una guerra», explora los orígenes del régimen de no proliferación: la Segunda Guerra Mundial; la carrera hacia la obtención del arma nuclear; el horror ante el impacto su empleo en Hiroshima y Nagasaki. Veremos cómo Naciones Unidas se ha venido ocupando, prácticamente desde su origen, del asunto del desarme nuclear (de hecho, fue el asunto de la primera resolución aprobada por la Asamblea General en 1946) y ha formado parte de su

agenda desde 1959, junto al del impacto del desarrollo de la energía atómica en la proliferación nuclear y en la seguridad. Y veremos también cómo, en las primeras décadas de su andadura, los debates multilaterales sobre el control del material fisible y de las armas nucleares estuvieron condicionados por un interés estratégico superior: la obtención del arma nuclear. Los vencedores de la Segunda Guerra Mundial se embarcan en una carrera por hacerse con el arma, convirtiendo los propósitos iniciales de negociación en sentido contrario en mera retórica. Será solo a partir de los años sesenta del pasado siglo cuando una serie de circunstancias históricas (la principal de ellas, la crisis de los misiles de Cuba en 1962), hagan surgir una nueva visión del arma nuclear: no ya solo como «ventaja estratégica», sino también como elemento de vulnerabilidad. La «Destrucción Mutua Asegurada» (o *Mutual Assured Destruction*, conocida por sus siglas en inglés, MAD) hace acuciante la necesidad de limitar en número de Estados poseedores del arma nuclear y una resolución, presentada por Irlanda en 1958 ante el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, sugiere el camino. Es el germen del Tratado de No Proliferación Nuclear.

El tercer y cuarto capítulos nos llevarán a hacer una cesura en nuestro decurso histórico para centrarnos en el estudio de las disposiciones del TNP. Recorreremos todos los artículos del Tratado, empleando dos enfoques: un análisis jurídico, con alusión a los condicionamientos durante su negociación; y una explicación de los desarrollos posteriores, que llega hasta la actualidad. En primer lugar, nos centraremos en los llamados «tres pilares» del tratado: no proliferación, desarme y usos pacíficos de la energía nuclear. Prestaremos atención a la descripción de su régimen de verificación, que es el más exhaustivo y sofisticado de los que existen en el ámbito de las armas de destrucción masiva (nucleares, biológicas y químicas, NBQ). Aludiremos a dos de las figuras creadas al socaire del TNP y mencionadas expresamente en su articulado: las Zonas Libres de Armas Nucleares (ZLANs) y los regímenes de control de exportaciones. Y nos detendremos en los aspectos relativos a la retirada (hasta la fecha, solo ejercitada por Corea del Norte, en el año 2003) y terminación del tratado, que tanta importancia ha tenido en las décadas posteriores y que

supone un foco de controversias, no del todo extinguido, con la decisión adoptada en la Conferencia de prórroga y revisión del TNP de 1995 de prolongar indefinidamente la vigencia del acuerdo. De todo ello, importa entender que, si bien el TNP es un fruto del tiempo en que fue negociado y adoptado, el edificio de normas levantado a partir de ese cimiento ha logrado, con creces, su cometido de poner límite a la proliferación nuclear «horizontal».

El quinto capítulo, con el título «Se rompen los consensos», está dedicado al impacto del fin de la Guerra Fría en el régimen de no proliferación. Concebido en el marco de un mundo bipolar, el edificio normativo cuya clave de bóveda es el TNP comienza a agrietarse por sus propias contradicciones fundacionales y debido a su falta de adaptación al cambio. Sus instrumentos normativos, códigos de conducta y acuerdos políticos, *friccionan* al contacto con una comunidad internacional cada vez más dinámica y compleja, donde las disciplinas de grupo ceden ante actores emergentes con una agenda propia, sumidos en sus propios conflictos regionales. Asistiremos, así, al surgimiento de nuevos Estados nucleares, no reconocidos como tales por el TNP (India, Pakistán y Corea del Norte); observaremos las complejidades relativas a la prórroga indefinida del tratado en el tiempo y a los fracasos negociadores en los foros que integran la maquinaria de desarme de la Organización de las Naciones Unidas. Es, en definitiva, el comienzo de la parálisis del régimen de no proliferación nuclear, que llega hasta nuestros días, sin que hayamos conseguido aún encontrar una solución. Se habla con fuerza de un regreso a la carrera nuclear (especialmente, tras la ruptura de los principales acuerdos de control de armamentos), en un clima de conflicto, incertidumbre y frustración ante el fracaso de las sucesivas conferencias multilaterales (la más reciente, la conferencia de revisión del TNP de 2020 –celebrada en 2022– y que, al igual que su predecesora de 2015, terminó sin la adopción de un documento final de consenso).

El sexto y último capítulo, dedicado al presente, lleva por título «Cómo gestionar la complejidad». El régimen de no proliferación se en-

frenta al reto de una comunidad internacional con nuevos actores y desafíos tecnológicos. Y lo hace dotado de unos rígidos mecanismos institucionales heredados de la Guerra Fría. La consecuencia es la parálisis, el descrédito y la búsqueda de vías alternativas a las ya conocidas. El nuevo impulso que cobra el abolicionismo, a causa de la adopción y entrada en vigor del Tratado sobre la Prohibición de Armas Nucleares (TPAN, adoptado en 2017 y en vigor desde 2021), es precisamente eso: la búsqueda de una alternativa a la parálisis y la expresión del enorme descontento de un grupo muy numeroso de Estados ante un régimen que no parece avanzar en dirección alguna, especialmente, en lo que se refiere a la consecución del objetivo de alcanzar un desarme nuclear y completo «en fecha cercana», como se establece en el artículo VI del TNP. Sin poseer dotes para la adivinación, sí que nos atrevemos a aventurar que la pervivencia del régimen de no proliferación pasa por la búsqueda constante de nuevos consensos, por la inclusión de nuevos actores y por la integración de los nuevos instrumentos (normativos y políticos) en los tratados y foros institucionalizados tradicionales. Debemos aceptar que la universalidad (cuyo máximo exponente es el TNP, con 191 Estados Partes), siendo un objetivo deseable, no es un fin en sí mismo, y que cierto grado de atomización del régimen puede ser la única respuesta a una nueva complejidad que está lejos de desaparecer.

Añadiremos un par de precisiones metodológicas, antes de entrar en materia. La primera: los autores nos confesamos partidarios de la teoría de los regímenes internacionales (como marco teórico de las relaciones internacionales y cuyo principal representante es Stephen D. Krasner)<sup>2</sup>, y ello nos lleva a hacer hincapié en el carácter relacional de todos los

2 La definición más aceptada de régimen internacional es la proporcionada por Stephen D. Krasner quien lo considera como un «conjunto de principios, normas, reglas y procedimientos alrededor de las cuales convergen en un área de las relaciones internacionales» (KRASNER, 1983: 3-4). Existen diversos tipos de regímenes internacionales; regímenes de seguridad, representado por el régimen de la no proliferación de armas nucleares; regímenes económicos; regímenes ambientales, como el régimen por la protección de la capa de ozono; o los regímenes internacionales de derechos humanos (HANSEKLEVER et al., 2000).

instrumentos y actores. Nos interesa desvelar la estructura que mantiene en pie el régimen de no proliferación, lo que en cierto modo nos puede llevar a soslayar la importancia de las aportaciones y el proceso de toma de decisiones en el seno de cada uno de sus actores relevantes. En nuestro descargo, podemos señalar que existe una abundante literatura sobre cada uno de los Estados nucleares, así como acerca de sus capacidades militares, motivaciones de política interior y procedimientos de adopción de decisiones. Invitamos a los lectores más interesados a completar este texto con monografías acerca de los sistemas de disuasión nuclear de EE. UU., Rusia o China, sus políticas de seguridad y sus compromisos de no proliferación.

Segunda consideración: este libro no es ni un manual de no proliferación-control de armamentos, ni una monografía histórica, sino, posiblemente, una mezcla de ambos géneros. Quizá, quien vaya buscando un libro de referencia sobre la materia pueda echar en falta, en ocasiones, el rigor y la exhaustividad propias de un manual académico (con gran cantidad de referencias bibliográficas, que también se incluyen en esta obra, pero de forma «moderada»); y quien tan solo aspire a encontrar en estas páginas un somero recuento de los hechos quizá considerará tediosas y prolijas algunas descripciones y referencias del relato. En nuestro descargo, podemos señalar que ese carácter híbrido es fruto de los «oficios» de ambos autores: un profesor de derecho internacional público y relaciones internacionales y un diplomático de carrera, ambos con cierta experiencia (teórica y práctica) en este complejo objeto de estudio de la no proliferación. Aunque ambos hemos debatido y revisado esta obra en su conjunto, Ignacio Cartagena ha redactado los capítulos primero, cuarto, sexto y partes del quinto, mientras que Vicente Garrido se ha ocupado del capítulo segundo y partes del tercero y quinto. Decían los romanos que «*in medio virtus*», un lema que vale para casi todo y que, en este tiempo de extremos, a menudo se olvida. Con este trabajo de equipo, nosotros esperamos habernos aproximado.



BOSCH  
EDITOR

COLECCIÓN **DERECHO PÚBLICO Y CIENCIA POLÍTICA**

**COORDINADOR DE LA COLECCIÓN**

ALFREDO RAMÍREZ NÁRDIZ Universitat Autònoma de Barcelona

**1. LA ROCA DE SÍSIFO. PASADO, PRESENTE Y FUTURO DEL RÉGIMEN DE NO  
PROLIFERACIÓN NUCLEAR**

Ignacio Cartagena | Vicente Garrido Rebolledo | 2024



## VICENTE GARRIDO REBOLLEDO

Profesor de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales y director de la Cátedra de Estudios de la Defensa "Francisco Villamartín" en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, en donde es Vicedecano de Relaciones Internacionales e Investigación de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas. Vicepresidente de la Asociación Española de Profesores de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales (AEPDIRI).

Desde el año 2002 es director de la Fundación Instituto de Cuestiones Internacionales y Política Exterior (INCIPE). Entre 2014 y 2017 fue miembro del Advisory Group on Disarmament Matters de los Secretarios Generales de las Naciones Unidas Ban Ki-Moon y Antonio Guterres, así como del Board of Trustees del United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR). Desde el año 2021 es miembro del Consejo Consultivo en Enseñanza y Divulgación (ABEO) de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ). Desde el año 1995 ha participado en las conferencias de examen del TNP como experto-asesor de la delegación de España.

Ha pronunciado más de 300 conferencias en una veintena de países y publicado más de 200 artículos y varios libros sobre asuntos relacionados con la (no) proliferación de armas de destrucción masiva. Colabora de forma habitual con diferentes medios de comunicación y revistas especializadas españolas y extranjeras.



## IGNACIO CARTAGENA

Diplomático de Carrera. Ha estado destinado en las embajadas de Roma, Tirana y Moscú, así como en la Delegación Permanente de España ante los Organismos Internacionales de NN.UU. en Ginebra. Ha sido también Asesor Ejecutivo de Asuntos Parlamentarios en el Gabinete del Ministro de Asuntos Exteriores, Subdirector General de África Subsahariana y Subdirector General de No Proliferación y Desarme.

Licenciado en Derecho por la Universidad San Pablo CEU, de Madrid con una especialidad en Derecho de la Unión Europea, tiene el Diploma en estudios avanzados de la UE del Colegio de Europa de Brujas y un Master Ejecutivo en Geopolítica de la Energía por el "Graduate Institute" de Ginebra.

Es doctor en Derecho con una tesis sobre las negociaciones del Tratado para el Cese de la Producción de Materiales Fisibles para Armas Nucleares (FMCT) y ha colaborado con el Instituto de Desarme de Naciones Unidas (UNIDIR), impartiendo cursos y seminarios sobre no proliferación nuclear, tema al que ha dedicado numerosos artículos y monografías. Es profesor honorario de la Universidad de Alicante y actualmente está destinado en Reino Unido, como Cónsul General de España en Edimburgo.