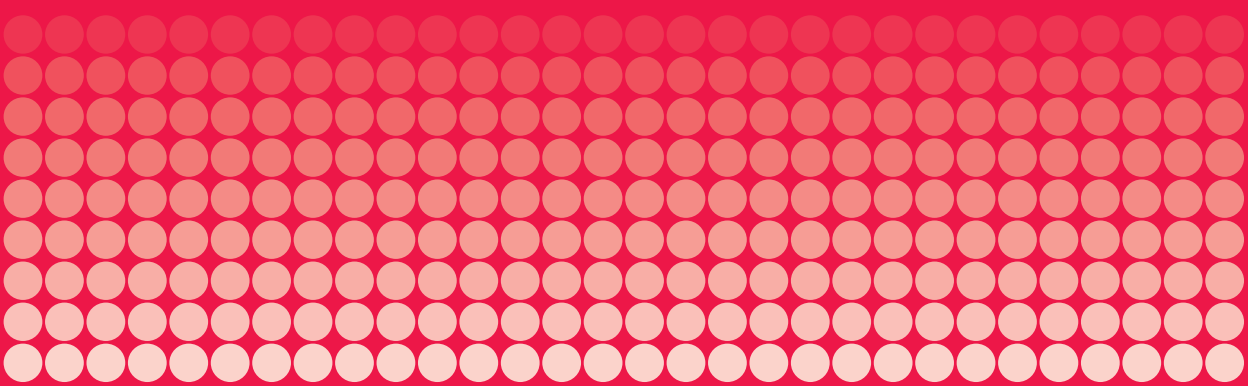


SIPRI YEARBOOK 2022

Armaments,
Disarmament and
International
Security

Resumen en español



**STOCKHOLM INTERNATIONAL
PEACE RESEARCH INSTITUTE**

El SIPRI es un instituto internacional independiente que se dedica a la investigación sobre conflictos, armamentos, control de las armas y desarme. Fundado en 1966, el SIPRI proporciona datos, análisis y recomendaciones, basadas en fuentes públicas, a autoridades, investigadores, medios de comunicación y público interesado.

EL ANUARIO DEL SIPRI

El *SIPRI Yearbook 2022* presenta una recopilación de datos sobre gasto militar mundial, transferencias internacionales de armas, producción de armas, fuerzas nucleares, conflictos armados y operaciones de paz multilaterales, además de los análisis más actuales de aspectos importantes del control de armas, la paz y la seguridad internacional.

Este cuaderno resume el contenido del *SIPRI Yearbook 2022* y aporta ejemplos de los datos y análisis que contiene.

ÍNDICE

1. Introducción: Estabilidad internacional y seguridad humana en 2021	1
---	---

Parte I. Conflictos armados y gestión de conflictos, 2021

2. Conflictos armados y procesos y operaciones de paz: evolución mundial	2
3. Conflictos armados y procesos de paz en América	4
4. Conflictos armados y procesos de paz en Asia y Oceanía	5
5. Conflictos armados y procesos de paz en Europa	6
6. Conflictos armados y procesos de paz en Oriente Medio y norte de África	7
7. Conflictos armados y procesos de paz en el África subsahariana	8

Parte II. Gasto militar y armamentos, 2021

8. Gasto militar y evolución en la producción de armas	10
9. Transferencias internacionales de armas	12
10. Fuerzas nucleares en el mundo	14

Parte III. No proliferación, control de armas y desarme, 2021

11. Desarme nuclear, control de armas y no proliferación	16
12. Amenazas químicas, biológicas y sanitarias para la seguridad	18
13. Control de armas convencionales y regulación de las nuevas tecnologías armamentistas	19
14. Controles sobre el comercio de armas y material de doble uso	20

Anexos	22
--------	----

Mapa, p. 9. Crédito: Hugo Ahlenius, Norpil

www.sipriyearbook.org

© SIPRI 2022
Traducción: Marc Alba Romà (Fundipau) © Fundipau 2022



1. INTRODUCCIÓN: ESTABILIDAD INTERNACIONAL Y SEGURIDAD HUMANA EN 2021

DAN SMITH

La guerra en Ucrania

La perspectiva de seguridad internacional a finales de 2021 estuvo dominada por la intensificación de los enfrentamientos entre Rusia y Ucrania, y entre China y EE. UU. Ninguno de estos dos enfrentamientos cuajó en una guerra en 2021, pero la invasión rusa de Ucrania el 24 de febrero de 2022 supuso una conmoción para el sistema internacional que supera con creces las repercusiones de otras crisis de 2021. Ello se evidencia por las repetidas advertencias rusas de que no se descarta el uso de armas nucleares. La respuesta occidental ha consistido en ayudas militares a Ucrania y la aplicación de sanciones económicas a Rusia.

Las consecuencias de la guerra serán profundas. La seguridad alimentaria mundial, por ejemplo, se verá gravemente afectada, ya que tanto Rusia como Ucrania son grandes productores de alimentos. Los acuerdos europeos de seguridad están en cambio constante y también se verán afectadas las posiciones políticas y las preferencias estratégicas globales. La oposición a las acciones rusas en Ucrania fue generalizada pero no universal: 35 estados se abstuvieron en marzo de 2022 en una resolución de la Asamblea General de la ONU que censuraba a Rusia. Varios estados cuestionaron la supuesta superioridad moral de Occidente en la crisis, en particular China, que reafirmó su estrecha amistad con Rusia a principios de febrero de 2022 y fue uno de los países que se abstuvieron.

Una perspectiva de seguridad más amplia en 2021

Tras varios años de deterioro importante, en general la seguridad internacional ni se deterioró ni mejoró en 2021, pero los indicios de una inseguridad persistente eran generalizados. La cifra de conflictos armados apenas varió y a finales de 2021 no se había iniciado ningún nuevo proceso de paz importante. En agosto, la intervención occidental en Afganistán, iniciada veinte años atrás, terminó en fracaso. El conflicto armado en Etiopía siguió también sin una iniciativa internacional eficaz para reducir la violencia. El gasto militar mundial siguió aumentando, como cada año desde 2015, y rebasó el escalón de los dos billones de dólares. Los nueve estados que poseen armas nucleares mejoraron sus arsenales. La pandemia mundial de covid-19 y la presión prolongada del cambio climático continuaron en 2021.

Nuevas vías de cooperación internacional

La declaración conjunta de EE. UU. y China acerca de mejorar la acción climática de la 26.^a Conferencia de la ONU sobre el Cambio Climático (COP26) en noviembre de 2021 fue un signo positivo de que la cooperación entre las grandes potencias todavía es posible en algunos asuntos globales. Sin embargo, en general, el sistema internacional no logra hacer frente a la situación y las grandes potencias no se centran en dar respuesta a los grandes problemas que afectan a la seguridad humana. El informe del secretario general de la ONU para 2021, “Nuestra Agenda Común”, que establece una manera de abordar los dilemas y crisis actuales, puede ser un camino a seguir, pero para su aplicación se requiere el apoyo de una coalición amplia, diversa y suficientemente eficaz de estados, del sistema de la ONU y de organizaciones multilaterales regionales, así como de organizaciones de la sociedad civil. ●



2. CONFLICTOS ARMADOS Y PROCESOS Y OPERACIONES DE PAZ: EVOLUCIÓN MUNDIAL

En 2021 hubo conflictos armados activos en al menos 46 estados (uno menos que en 2020): 8 en América, 9 en Asia y Oceanía, 3 en Europa, 8 en Oriente Medio y norte de África y 18 en el África subsahariana, como en años anteriores la mayoría en un solo país (intraestatal), entre fuerzas del gobierno y uno o más grupos armados no estatales. Tres fueron grandes conflictos armados (más de 10.000 muertes relacionadas durante el año): Afganistán, Yemen y Myanmar. Diecinueve fueron de alta intensidad (1.000-9.999 muertes relacionadas): Nigeria, Etiopía, México, Siria, República Democrática del Congo, Brasil, Somalia, Irak, Burkina Faso, Sudán del Sur, Mali, Sudán, República Centroafricana, Níger, Camerún, Pakistán, Colombia, Mozambique y Filipinas. Solo tres conflictos armados se libraron entre estados: los choques fronterizos de bajo nivel entre India y Pakistán, Armenia y Azerbaiyán y Kirguistán y Tayi-

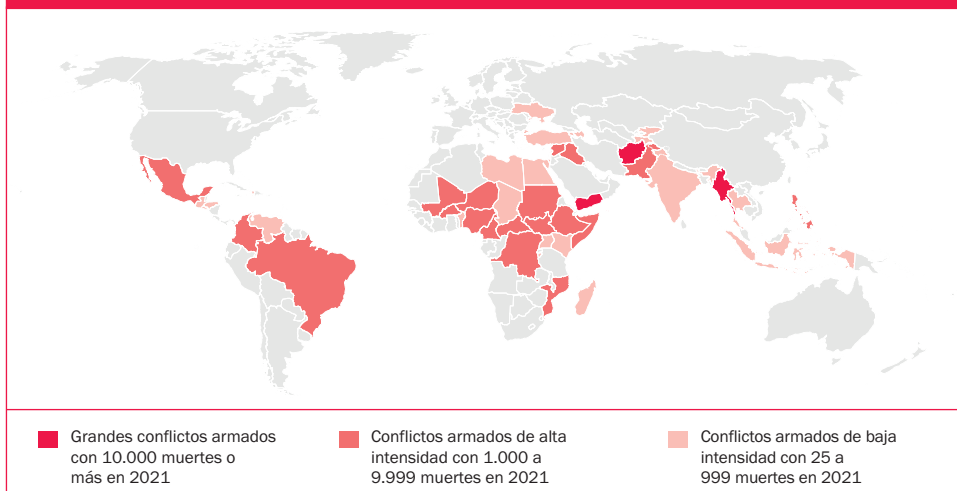
kistán. Otros dos conflictos armados se libraron entre fuerzas estatales y grupos armados que aspiran a tener un Estado (entre Israel y los palestinos y entre Turquía y los kurdos).

Consecuencias de los conflictos armados

El total estimado de víctimas mortales relacionadas con los conflictos llegó a las 150.000 en 2021, un 13% más que en 2020. El aumento fue motivado por el gran incremento de víctimas mortales en Asia y Oceanía (un 59% más que en 2020) —sobre todo en Afganistán, Myanmar y Pakistán— y en el África subsahariana (un 19% más). La estimación de víctimas en conflictos se redujo por tercer año consecutivo en Oriente Medio y el norte de África.

Si bien las víctimas en conflictos en general han mostrado una tendencia a la baja en los últimos años, otras repercusiones de los conflictos armados (a veces en combinación con otros factores) parecen ser más graves: desplazamiento de poblaciones, inseguridad alimentaria, necesidades humanitarias

CONFLICTOS ARMADOS EN 2021



Nota: Las fronteras utilizadas en este mapa no implican aprobación o aceptación por el SIPRI.



INSEGURIDAD ALIMENTARIA

Los conflictos armados siguieron siendo en 2021 uno de los principales factores de inseguridad alimentaria. Debido al triple impacto de los conflictos, las perturbaciones climáticas y las consecuencias socioeconómicas de la pandemia de covid-19, es probable que se llegara a la cifra de 283 millones de personas de 80 países en situación de inseguridad alimentaria o alto riesgo en 2021 (frente a los 270 millones de 79 países en 2020).

y violaciones del derecho internacional humanitario.

Los acuerdos de paz

La mayoría de los procesos de paz se estancaron o sufrieron graves retrocesos en 2021, pero algunos de los mayores descensos de la violencia armada se dieron en contextos en los que se había alcanzado un alto el fuego y acuerdos de reparto del poder en 2020 (como en Libia, Nagorno-Karabaj y Siria). La pandemia de covid-19 tuvo un impacto mínimo en los conflictos armados en 2021; en la mayoría de los casos, los niveles de conflicto armado persistieron o incluso aumentaron.

Tendencias de las operaciones de paz multilaterales

En 2021 hubo 63 operaciones activas, una más que el año anterior. En 2021 finalizaron tres: la Misión de Apoyo Resolutivo (RSM) de la OTAN en Afganistán; la Misión de Observadores de Derechos Humanos y Expertos Militares de la Unión Africana (UA) en Burundi; y la Misión de Observadores de la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa en los puestos de control rusos de Gukovo y Donetsk. Se iniciaron cuatro operaciones: la Misión Integrada de Asistencia a la Transición de la ONU en Sudán; el Centro Conjunto de Vigi-

lancia Turco-Ruso en Azerbaiyán; la Misión de la Comunidad del África Meridional para el Desarrollo en Mozambique; y la Misión de Formación Militar de la UE en Mozambique.

El personal desplegado en operaciones de paz multilaterales se redujo en un 12% en 2021, hasta los 111.858 efectivos a 31 de diciembre de 2021. Esta reducción se debió principalmente al cierre de dos operaciones de paz multilaterales: la RSM y la Operación Híbrida de la ONU-UA en Darfur, que concluyó su mandato el 31 de diciembre de 2020. La ONU siguió siendo la principal organización sobre el terreno, al mando de un tercio de las operaciones de paz multilaterales y de más de dos tercios de los efectivos.

En 2021, la Misión de la UA en Somalia continuó siendo la mayor operación de paz multilateral. Etiopía siguió siendo el principal contribuyente de tropas, seguido de Uganda y Bangladesh. En 2021 la tasa anual de muertes hostiles de personal internacional en operaciones de paz de la ONU se incrementó de nuevo tras haber caído en 2020. La Misión Multidimensional Integrada de Estabilización de la ONU en Mali siguió siendo la operación de paz de la ONU con más muertes, tanto hostiles como de víctimas en general.

La cifra de operaciones que no son “operaciones de paz multilaterales” (según la definición del SIPRI) siguió aumentando en 2021, con el despliegue de la misión internacional conjunta “de mantenimiento de la paz” en las Islas Salomón. Otra tendencia en 2021 fue la intensificación de las rivalidades geopolíticas entre los países occidentales y Rusia, China o ambos, que afectó a los mandatos, cierres y reestructuraciones de las misiones. ●



3. CONFLICTOS ARMADOS Y PROCESOS DE PAZ EN AMÉRICA

En Colombia y México hubo activos varios conflictos armados no internacionales conforme al derecho internacional. Otros seis países americanos —Brasil, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras y Venezuela— experimentaron altos niveles de violencia armada en 2021 y también fueron definidos por el SIPRI como países con conflictos armados por el número de víctimas mortales en enfrentamientos. En 2021 hubo tres operaciones de paz multilaterales activas en América: dos en Colombia y una en Haití.

América del Norte y Caribe

En México existían tres conflictos armados no internacionales: entre el Gobierno y el Cártel de Sinaloa; entre el Gobierno y el Cártel Jalisco Nueva Generación y entre los dos cárteles rivales. Además, cientos de bandas y facciones más pequeñas perpetraron actos delictivos y violentos, y las fuerzas estatales cometieron violaciones generalizadas de los derechos humanos.

En Haití, el asesinato del presidente agudizó la inestabilidad política. El desplazamiento en masa de población se disparó, impulsado por los efectos agravados de la pobreza extrema, la corrupción, la violencia generalizada de las bandas y los desastres naturales.

América Central

Los conflictos armados de El Salvador, Guatemala y Honduras en 2021 estaban relacionados con la violencia de las bandas. Dos de las bandas urbanas más tristemente célebres de América —la Mara Salvatrucha (MS13) y Calle 18— tienen una influencia especialmente fuerte en los tres países. El Salvador y Guatemala presenciaron un crecimiento de la violencia, el autoritarismo y

la corrupción en 2021, pero el año se cerró con una nota esperanzadora en Honduras, con la elección de Xiomara Castro, la única mujer dirigente en América Central, como presidenta. Aun así, el país sigue asolado por los altos niveles de pobreza, delincuencia violenta y corrupción.

América del Sur

En Colombia prosiguieron en 2021 al menos tres conflictos paralelos y solapados entre el Gobierno y el Ejército de Liberación Nacional (ELN); entre el Gobierno y los grupos armados disidentes de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-Ejército del Pueblo, y entre el ELN y las Autodefensas Gaitanistas de Colombia.

En 2021, Brasil registró un aumento de las muertes estimadas relacionadas con enfrentamientos y otros conflictos, y la violencia contra civiles causó tantas muertes como los enfrentamientos. La naturaleza del conflicto armado en Brasil es compleja y difícil de definir. El 57% de las 2.620 muertes relacionadas con enfrentamientos fueron atribuibles a la violencia entre fuerzas estatales y grupos armados no identificados, o a la violencia entre la policía y las milicias políticas, mientras que el 42% se debió a la violencia entre milicias políticas.

En Venezuela, las fuerzas gubernamentales cometieron actos de violencia al tratar el Estado de recuperar el control sobre franjas de territorio perdido a manos de bandas y grupos armados. ●



4. CONFLICTOS ARMADOS Y PROCESOS DE PAZ EN ASIA Y OCEANÍA

Nueve países de Asia y Oceanía sufrieron conflictos armados activos en 2021, dos más que en 2020. Tres en el sur de Asia: Afganistán (gran guerra civil internacionalizada), India (conflictos armados fronterizos interestatales y subnacionales de baja intensidad) y Pakistán (conflictos armados fronterizos interestatales y subnacionales de alta intensidad); cuatro en el sureste asiático: un gran conflicto armado en Myanmar y conflictos armados subnacionales de baja intensidad en Filipinas, Indonesia y Tailandia; y un nuevo conflicto interestatal de baja intensidad en Asia Central, entre Kirguistán y Tayikistán. El total de víctimas en conflictos en Asia y Oceanía aumentó un 59% en 2021 (tras haber disminuido casi un 50% en 2020).

Tres tendencias emergentes siguieron preocupando en 2021: (a) la creciente rivalidad sino-estadounidense, sumada a una política exterior china cada vez más firme; (b) las diversas amenazas y conflictos enmarcados en la categoría amplia de terrorismo/contraterrorismo, que implican tanto a estados como a actores no estatales, y (c) el impacto de los riesgos meteorológicos y climáticos.

Procesos de paz

En 2021 solo algunos de los conflictos armados eran abordados por procesos de paz en curso o nuevos. Corea del Sur y Corea del Norte, China y EE. UU. acordaron “en principio” la declaración del fin oficial de la Guerra de Corea. Se alcanzó un nuevo alto el fuego entre India y Pakistán en su actual conflicto armado interestatal por Cachemira y se logró una ligera distensión en las relaciones sino-indias. En 2021 hubo cinco

AFGANISTÁN

En Afganistán, la guerra llegó a su fin después de que los talibanes tomaran el control del país tras la retirada definitiva de las fuerzas estadounidenses y de la OTAN. La rápida desintegración del Gobierno afgano y el regreso triunfal de los talibanes al poder dejaron varios interrogantes sobre la capacidad de los talibanes para gobernar y unificar el país, el futuro de los derechos humanos y el papel de la mujer en la sociedad, así como la probable respuesta de las potencias regionales y del resto de la comunidad internacional.

operaciones de paz multilaterales activas en la región, el mismo número que en 2020.

Myanmar

En Myanmar, un golpe de estado militar a principios de febrero de 2021 puso fin al reciente y breve periodo de gobierno civil y provocó una escalada de protestas y violencia en todo el país. El conflicto armado dejó de ser de baja intensidad y pasó a ser un gran conflicto armado, con más de 11.000 muertes en 2021. A finales de año, las fuerzas del gobierno y las de la resistencia — una coalición poco definida de grupos étnicos armados y milicias civiles— quedaron estancadas en un conflicto violento y la diplomacia regional parecía incapaz de resolverlo. Además de la violencia armada y la opresión ejercida por el régimen, Myanmar se enfrentaba a una creciente crisis humanitaria caracterizada por una recesión económica cada vez más profunda, el aumento del desplazamiento interno, el colapso de la atención sanitaria y el aumento de la pobreza y la inseguridad alimentaria. ●



5. CONFLICTOS ARMADOS Y PROCESOS DE PAZ EN EUROPA

En 2021 hubo dos conflictos armados activos en Europa: el conflicto fronterizo interestatal entre Armenia y Azerbaiyán por el control de Nagorno-Karabaj y el actual conflicto armado subnacional internacionalizado de baja intensidad en Ucrania.

A finales de 2021, un segundo despliegue militar ruso a gran escala cerca de las fronteras de Ucrania hizo temer que acabara siendo un gran conflicto armado interestatal, lo que ocurrió en febrero de 2022.

Ucrania

Ucrania ha sido el foco del principal conflicto territorial europeo desde la anexión rusa de Crimea en marzo de 2014 y el consiguiente estallido del conflicto armado en el este de Ucrania, en la zona de Donbás. Tras mantenerse en un nivel bajo durante meses, el conflicto armado en Donbás se intensificó de nuevo en marzo y abril de 2021, cuando los rebeldes, respaldados por Rusia, y las fuerzas ucranianas se enfrentaron, violando el acuerdo de alto el fuego de julio de 2020.

Las tensiones aumentaron aún más cuando Rusia desplegó decenas de miles de soldados a lo largo de la frontera con Ucrania a finales de marzo y principios de abril de 2021. En noviembre, con las conversaciones de paz estancadas, Rusia volvió a desplegar miles de soldados cerca de su frontera con Ucrania, tras retirar solo parcialmente sus fuerzas de la concentración de abril. Aunque los motivos y objetivos de Rusia parecían deliberadamente ambiguos, el presidente Vladimir Putin parecía estar utilizando la amenaza de invasión para asegurarse tanto una Ucrania más sumisa como amplios cambios en el orden de segu-

ridad europeo, así como para transmitir fuerza a la población rusa.

Tensiones persistentes entre Rusia y el resto de Europa

El conflicto ucraniano fue el epicentro de las tensiones persistentes entre Rusia y el resto de Europa en torno a temas como los ciberataques, el trato al líder de la oposición rusa Alexéi Navalny, la crisis política en Bielorrusia y el fortalecimiento de la cooperación bilateral sino-rusa en materia de seguridad. En diciembre de 2021, estas tensiones culminaron con las demandas de seguridad que Rusia puso sobre la mesa en dos proyectos de tratado que debían discutirse en una serie de reuniones a principios de enero de 2022 con EE. UU. y la OTAN. Rusia insistió en que, de no aprobarse los documentos, se produciría una respuesta militar indeterminada pero seria, aunque había muy poco en los textos que pudiera ser aceptado por EE. UU. o la OTAN.

Conflictos no resueltos

En el resto de Europa, persistieron las tensiones en conflictos en gran medida inactivos pero no resueltos en el espacio postsoviético, los Balcanes occidentales y Chipre. El alto el fuego de noviembre de 2020 entre Armenia y Azerbaiyán se mantuvo en gran medida en las zonas donde se desplegaron las fuerzas de paz rusas, pero en otras las muertes en enfrentamientos esporádicos y violaciones del alto el fuego siguieron por encima del umbral de conflicto armado. También hubo graves y complejos problemas de seguridad en los vecinos del sur de Europa, especialmente en el Mediterráneo oriental.

En 2021 hubo 19 operaciones multilaterales de paz activas en Europa, una más que en el año anterior. ●



6. CONFLICTOS ARMADOS Y PROCESOS DE PAZ EN ORIENTE MEDIO Y NORTE DE ÁFRICA

En 2021 hubo ocho estados con conflictos armados activos en Oriente Medio y norte de África (la misma cifra que en 2020): Egipto, Irak, Israel (Palestina), Líbano, Libia, Siria, Turquía y Yemen. El total de víctimas en conflictos en la región se redujo por cuarto año consecutivo, con un descenso del 75% desde 2017. Yemen fue el único gran conflicto armado de la región, con más de 10.000 víctimas anuales, y, aparte de Irak y Siria (conflictos armados de alta intensidad), el resto fueron de baja intensidad. Muchos de los conflictos estaban interconectados e implicaban a potencias regionales e internacionales, así como a numerosos actores no estatales. En 2021 hubo 14 operaciones multilaterales de paz activas en esta región, la misma cifra que en el año anterior.

Conflictos armados complejos e interrelacionados en Irak, Siria y Turquía

La situación en Siria siguió inestable en 2021. Turquía y sus milicias sirias aliadas intensificaron sus ataques en territorio controlado por los kurdos en el noreste de Siria. El alto el fuego en Idlib mediado por Rusia y Turquía en 2020 siguió en vigor. Irak siguió siendo un estado frágil, con instituciones débiles y un distanciamiento creciente entre el Gobierno y algunas milicias. Turquía prosiguió sus operaciones militares en el norte de Irak, y también persistió el dilatado conflicto armado con los rebeldes kurdos en el sureste de Turquía.

Norte de África

La insurgencia egipcia de bajo nivel en el Sinaí continuó en 2021, mientras que la disputa territorial sobre el Sáhara Occidental

EL CONFLICTO ISRAELÍ-PALESTINO

La dinámica subyacente del conflicto israelí-palestino continuó en 2021. En mayo de 2021, el conflicto en Gaza se intensificó de nuevo, con Israel y Hamás librando una guerra de 11 días, la cuarta en 14 años. El conflicto de Gaza también provocó disturbios en Cisjordania, así como una huelga general sin precedentes entre los palestinos de Israel, Gaza y Cisjordania, y grandes protestas en las calles y violencia en las ciudades y pueblos mixtos de Israel.

entre Marruecos y el Frente Popular de Liberación de Saguia el Hamra y Río de Oro (Frente Polisario), que se remonta cuarenta años atrás, comenzó a recrudecerse y contribuyó al aumento de tensiones entre Argelia y Marruecos. En Libia, el alto el fuego respaldado por la comunidad internacional que se acordó en octubre de 2020 se mantuvo en gran medida durante 2021. Sin embargo, a pesar del establecimiento de un nuevo gobierno interino de unidad por primera vez desde 2014, el aplazamiento de las elecciones de diciembre de 2021 aumentó la incertidumbre en la hoja de ruta para consolidar la paz.

Yemen

La guerra civil en Yemen continuó durante todo el año, agravando aún más una de las peores crisis humanitarias del mundo, con más de medio millón de personas al borde de la hambruna. A finales de 2021, tras siete años de fragmentación territorial y proliferación de grupos armados y subconflictos, el conflicto volvió a intensificarse y las perspectivas de un acuerdo político seguían siendo remotas. ●



7. CONFLICTOS ARMADOS Y PROCESOS DE PAZ EN EL ÁFRICA SUBSAHARIANA

En 2021 hubo al menos 18 estados (de un total de 49) con conflictos armados activos en la región. En 12 de ellos se produjeron conflictos de alta intensidad: Burkina Faso, Camerún, Etiopía, Mali, Mozambique, Níger, Nigeria, República Centroafricana (RCA), República Democrática del Congo (RDC), Somalia, Sudán y Sudán del Sur. En 6 estados se produjeron conflictos subnacionales de baja intensidad: Benín, Burundi, Chad, Kenia, Madagascar y Uganda. Se calcula que 11 de estos 18 estados sufrieron más víctimas en conflictos en 2021 que en 2020, y el aumento total para la región se situó en torno al 19%.

Casi todos los conflictos armados se internacionalizaron debido a la participación de actores estatales externos y/o a las actividades transnacionales de grupos y redes delictivas. La dinámica de los conflictos y las tensiones étnicas y religiosas tenían muchas veces en su origen una combinación de debilidad estatal, corrupción, servicios básicos ineficientes, competencia por los recursos naturales, desigualdad y un sentimiento de marginación. Los dilemas sobre seguridad en la región en 2021 se vieron también condicionados por la presencia de grupos armados y redes delictivas y la violencia relacionada con elecciones, así como la escasez de agua y los efectos cada vez más patentes del cambio climático. Cuatro golpes militares lograron su objetivo (en Chad, Guinea, Mali y Sudán) y tres no (en Níger, la RCA y Sudán), cuando en 2020 solo hubo uno (en Mali). En 2021 no se lograron grandes avances en ninguno de los procesos de paz, aunque los estados subsaharianos siguieron acogiendo más opera-

EL CONFLICTO DE TIGRAY

El conflicto armado en la región de Tigray, en el norte de Etiopía, entre las fuerzas del gobierno federal y el Frente de Liberación del Pueblo de Tigray, se agravó durante 2021, y la expansión del conflicto a las regiones vecinas de Amhara y Afar provocó una crisis humanitaria cada vez más profunda. La intensidad de la guerra fluctuó mucho a lo largo de 2021 y a finales de año se llegó a un punto muerto.

ciones de paz multilaterales (22) que cualquier otra región del mundo.

Oeste de África

Burkina Faso, Mali, Níger y Nigeria fueron los focos de inseguridad de esta región en 2021, sobre todo por los ataques de grupos armados, algunos de los cuales operan en más de un país. Entre las fuerzas de seguridad que los combaten se cuentan fuerzas nacionales, regionales e internacionales, así como grupos locales de autodefensa.

En junio Francia anunció la retirada de los 5.000 soldados de la Operación Barkhane en Mali, que serán sustituidos por la fuerza operativa multinacional europea Takuba, creada en 2020. La situación de seguridad en Nigeria empeoró en 2021, con un aumento del 27% de las víctimas en conflictos en relación con 2020, debido sobre todo al elevado número de conflictos entre agricultores y pastores en las zonas centrales del país, al fuerte aumento del bandidaje en el noroeste y a la intensificación de los levantamientos separatistas en el sureste.

África Central

La violencia a gran escala continuó en este de la RDC, ya que grupos armados externos y congoleños se enfrentaron al gobierno en múltiples conflictos armados, junto con un resurgimiento de la violencia



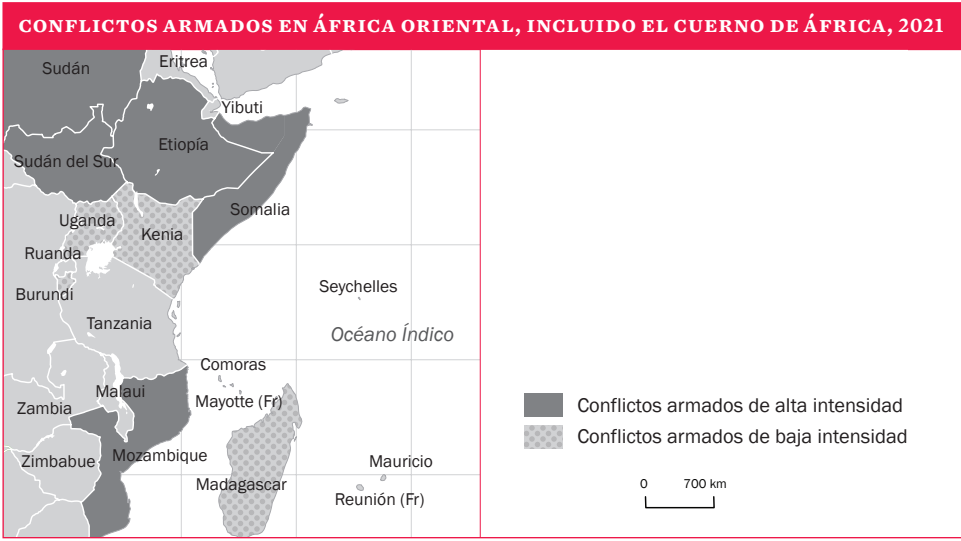
intercomunitaria. En Camerún continuó la insurgencia separatista anglófona en el suroeste y noroeste del país, así como la insurgencia en el norte. En la RCA, la situación de seguridad se volvió aún más inestable, ya que las fuerzas gubernamentales, respaldadas por empresas militares privadas rusas y tropas ruandesas, luchaban por recuperar territorio a los grupos armados. Debido a la creciente influencia de estas empresas rusas, Francia suspendió la ayuda y cooperación militar a la RCA en junio y la UE sus actividades de entrenamiento militar en diciembre.

África Oriental

En África Oriental, 9 de los 22 estados o territorios se vieron envueltos en un conflicto armado activo en 2021, y 5 de ellos — Etiopía, Mozambique, Somalia, Sudán y Sudán del Sur— experimentaron una continua o brusca escalada de la violencia armada a gran escala, provocando más de 9,6 millones de desplazados internos y más de 4,7 millones de refugiados. Se siguieron

cometiendo graves violaciones de los derechos humanos contra civiles, y al menos 33,8 millones de personas padecían una grave inseguridad alimentaria.

La insurgencia en la provincia de Cabo Delgado, en el norte de Mozambique, continuó en 2021, dando lugar a una intervención militar regional en julio de 2021. Sin embargo, las causas profundas del conflicto, entre ellas la necesidad de una distribución más equitativa de los recursos minerales y de hidrocarburos de la provincia, siguieron sin abordarse. En Somalia, Al Shabab siguió siendo una gran amenaza a pesar de la presencia de una operación de paz dirigida por la UA. En Sudán del Sur se produjeron algunos avances hacia la aplicación del acuerdo de paz de 2018, pero la violencia siguió afectando a comunidades de todo el país. En Sudán, a pesar del Acuerdo de Paz de Juba de octubre de 2020, la situación se deterioró en 2021: golpe militar en octubre y una estimación de casi el doble de víctimas mortales en conflictos a lo largo del año. ●



Nota: Las fronteras utilizadas en este mapa no implican aprobación o aceptación por el SIPRI.



8. GASTO MILITAR Y EVOLUCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE ARMAS

El gasto militar mundial aumentó por séptimo año consecutivo en 2021, hasta los 2,113 billones de dólares, superando por primera vez los dos billones de dólares. Representó el 2,2% del PIB mundial, el equivalente a 268 dólares por persona. El gasto mundial fue un 0,7% mayor que en 2020 y un 12% mayor que en 2012. Esta trayectoria ascendente se mantuvo a pesar de las fluctuaciones económicas inducidas por la pandemia de covid-19.

Aunque el mundo destinó más a las fuerzas armadas en términos absolutos, en general los presupuestos nacionales crecieron más rápido que los militares. En 2021, los países destinaron una media del 6% del gasto público a sus ejércitos. Esta cifra es inferior al 6,1% de 2020 y al 6,6% de 2012. Parece, pues, que los gobiernos están invirtiendo más en el ejército pero destinan aún más a gastos no militares.

Costes de oportunidad

No obstante, los dos billones de dólares gastados en ejércitos representan una oportunidad perdida para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y las metas del Acuerdo de París de 2015 sobre el cambio climático. Desviando una pequeña fracción de esta suma a estos objetivos podría mejorarse la seguridad en un sentido más amplio y contribuir a lograr los ODS. En 2021 se consolidaron varias iniciativas de la ONU para revertir la tendencia al alza del gasto militar, como el llamamiento del secretario general de la ONU a reducir de forma urgente el excesivo gasto militar y a aumentar la inversión en infraestructura social y seguridad humana.

GASTO MILITAR MUNDIAL, 2021

Región	Gasto (mm\$)	Variación (%)
África	(39,7)	1,2
África subsahariana	20,1	4,1
Norte de África	(19,6)	-1,7
América	883	-1,2
América Central y Caribe	11,0	-2,5
América del Norte	827	-1,2
América del Sur	45,3	-0,6
Asia y Oceanía	586	3,5
Asia Central	1,8	-0,8
Este asiático	411	4,9
Oceanía	35,3	3,5
Sur de Asia	95,1	0,8
Sureste asiático	43,1	-2,3
Europa	418	3,0
Europa Central y Occidental	342	3,1
Europa del Este	76,3	2,3
Oriente Medio	(186)	-3,3
Total mundial	2.113	0,7

() = estimación incierta.

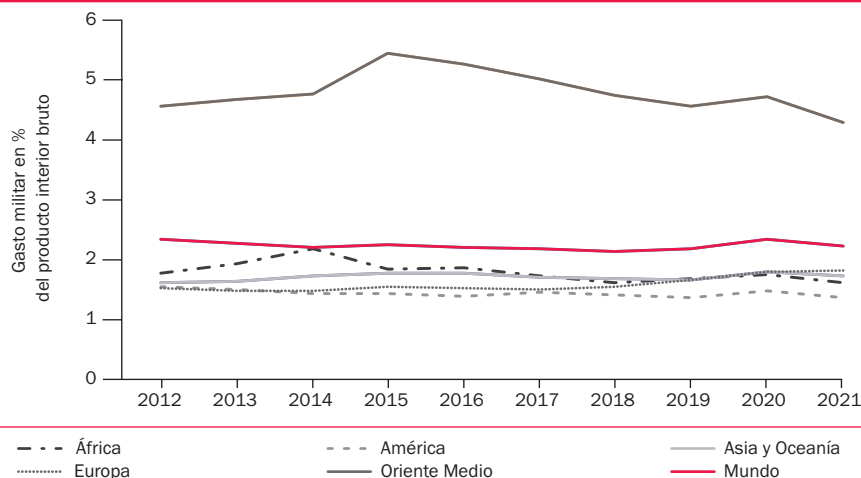
Nota: Cifras de gasto en dólares estadounidenses, a precios y tipos de cambio corrientes. Las variaciones están en términos reales, basadas en dólares estadounidenses constantes (2020).

Patrones de gasto regionales

El gasto militar africano aumentó por tercer año consecutivo, esta vez un 1,2%. El aumento del 56% en Nigeria, hasta 4.500 millones de dólares, fue su mayor incremento anual desde 1975 e influyó mucho en la tendencia general de la región. El gasto militar en América se redujo un 1,2%. Las tendencias en la región están impulsadas principalmente por el gasto de EE. UU., el país con mayor gasto militar del mundo. El gasto estadounidense alcanzó los 801.000 millones de dólares en 2021, el 38% del total mundial. Esto supuso un aumento nominal del 2,9%, pero un descenso en tér-



CARGA MILITAR, POR REGIÓN, 2012-21



minos reales del 1,4% (debido a la mayor tasa de inflación desde 1982). En 2021, EE. UU. puso fin a su presencia militar en Afganistán después de casi veinte años. Entre 2001 y 2021, el Gobierno de EE. UU. gastó más de 2,3 billones de dólares en la guerra, incluida la inversión de 85.000 millones de dólares para reforzar las fuerzas de seguridad afganas.

El aumento del 3,5% del gasto militar en Asia y Oceanía continuó una tendencia al alza ininterrumpida que se remonta al menos a 1989. El gasto militar de China, estimado en 293.000 millones de dólares, el segundo mayor del mundo en 2021, supuso un aumento del 4,7% respecto a 2020. El gasto también aumentó en otras grandes potencias regionales: un 0,9% en India, un 7,3% en Japón y un 4,7% en Corea del Sur.

El aumento de las tensiones geopolíticas fue un factor importante en el incremento del 3% del gasto militar en Europa. El gasto militar ruso creció por tercer año consecutivo en 2021 y aumentó un 2,9%, hasta los 65.900 millones de dólares. El presupuesto militar se revisó al alza a lo largo del año, como reflejo probablemente de la acumula-

ción de fuerzas rusas en la frontera con Ucrania.

El gasto militar en Oriente Medio disminuyó un 3,3% en 2021, en gran parte debido a la caída del 17% del gasto de Arabia Saudí, que representó el 30% del total regional. Parte del descenso regional se vio compensado por un aumento del 11% en el gasto militar iraní, lo que convierte a Irán en el 14.º país con mayor gasto militar en 2021.

Producción de armas y servicios militares

Las ventas de las cien mayores empresas de armas y servicios militares (el Top 100 del SIPRI) totalizaron 531.000 millones de dólares en 2020, el año más reciente del que se dispone de datos. La producción de armas en todo el mundo resistió bien la recesión económica derivada de la pandemia de covid-19: mientras que la economía mundial se contrajo un 3,1% en 2020, las ventas agregadas de armas del Top 100 aumentaron. En el Top 100 había 41 empresas de armas estadounidenses, con ventas por valor de 285.000 millones de dólares, y 5 chinas, con ventas por valor de 66.800 millones de dólares. ●



9. TRANSFERENCIAS INTERNACIONALES DE ARMAS

El volumen de las transferencias internacionales de grandes armas en el quinquenio 2017-21 fue un 4,6% menor que en 2012-16 y un 3,9% mayor que en 2007-11. El volumen de las transferencias en 2017-21 fue uno de los más altos desde el final de la guerra fría, pero siguió en torno a un 35% inferior a 1977-81 y 1982-86, cuando las transferencias alcanzaron su punto máximo. Las adquisiciones de armas por los estados, a menudo de proveedores extranjeros, están impulsadas en gran medida por conflictos armados violentos y tensiones políticas. Hay fuertes indicios de aumento de las tensiones en la mayoría de las regiones y parece probable que haya más demanda de grandes armas en los próximos años, a satisfacer en gran parte con transferencias internacionales.

Proveedores de grandes armas

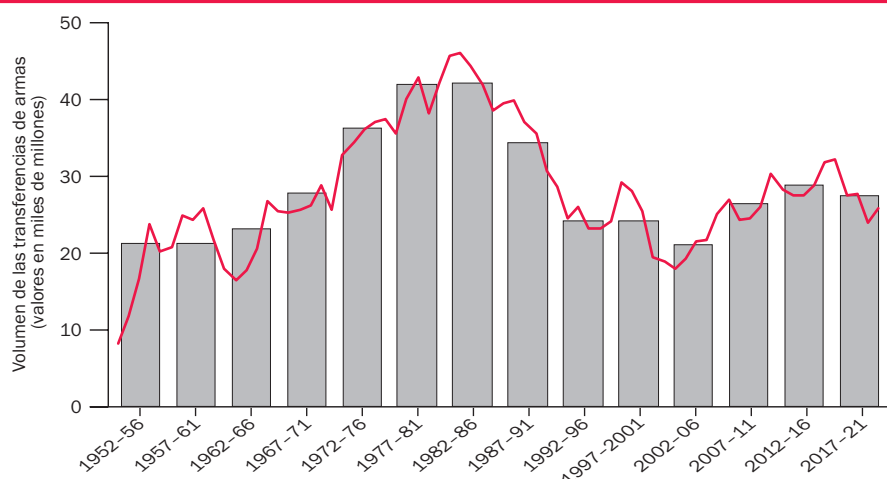
El SIPRI ha identificado a 60 estados como exportadores de grandes armas en 2017-21,

pero la mayoría son exportadores menores. Los 25 mayores proveedores representaron el 99% del volumen de las exportaciones, y los 5 mayores proveedores del periodo — EE. UU., Rusia, Francia, China y Alemania— el 77%.

Desde 1950, EE. UU. y Rusia (o Unión Soviética antes de 1992) han sido sistemáticamente los mayores proveedores, con diferencia, pero las exportaciones estadounidenses fueron un 108% más altas que las rusas en 2017-21, en comparación con el 34% más alto en 2012-16, y es probable que la brecha aumente. En 2017-21 las exportaciones de armas de EE. UU. representaron el 39% del total mundial y fueron un 14% superiores a las de 2012-16. En cambio, las exportaciones rusas de armas disminuyeron un 26% y su proporción del total mundial se redujo del 24% en 2012-16 al 19% en 2017-21.

Las exportaciones de Francia, el tercer proveedor, crecieron un 59% entre 2012-16 y 2017-21, mientras que las de China y

TENDENCIA EN LAS TRANSFERENCIAS DE GRANDES ARMAS, 1952-2021



Nota: El gráfico de barras muestra el volumen anual medio de las transferencias de armas durante periodos quinquenales y el gráfico de líneas muestra los totales anuales.

PRINCIPALES EXPORTADORES E IMPORTADORES DE GRANDES ARMAS, 2017-21

Expor- tador	Proporción mundial (%)	Impor- tador	Proporción mundial (%)
1 EE.UU.	39	1 India	11
2 Rusia	19	2 Arabia Saudí	11
3 Francia	11	3 Egipto	5,7
4 China	4,6	4 Australia	5,4
5 Alemania	4,5	5 China	4,8
6 Italia	3,1	6 Qatar	4,6
7 Reino Unido	2,9	7 Corea del Sur	4,1
8 Corea del Sur	2,8	8 Pakistán	3,0
9 España	2,5	9 EAU	2,8
10 Israel	2,4	10 Japón	2,6

EAU = Emiratos Árabes Unidosi.

Alemania disminuyeron un 31% y un 19%, respectivamente.

Importadores de grandes armas

El SIPRI ha identificado a 163 estados como importadores de grandes armas en 2017-21. Los cinco mayores fueron India, Arabia Saudí, Egipto, Australia y China, en conjunto el 38% de las importaciones de armas. La región que recibió el mayor volumen de suministros de grandes armas en 2017-21 fue Asia y Oceanía, con el 43% del total, seguida de Oriente Medio, que recibió el 32%, Europa (13%), África (5,8%) y América (5,5%). Entre 2012-16 y 2017-21, aumentó la entrada de armas a Europa (19%) y Oriente Medio (2,8%), mientras que a África (-34%), América (-36%) y Asia y Oceanía (-4,7%) disminuyó.

La mayoría de los 163 importadores están directamente implicados en conflictos armados violentos o tensiones con otros estados en los que las grandes armas importadas ejercen un papel importante. Por ejemplo, al menos 5 de los 10 principales importadores de grandes armas (India, Arabia Saudí, Egipto, Pakistán y Emiratos

IMPORTACIONES DE GRANDES ARMAS, POR REGIÓN

Región receptora	Proporción mundial (%), 2017-21	Variación (%) del volumen de importaciones de 2012-16 a 2017-21
África	5,8	-34
América	5,5	-36
Asia y Oceanía	43	-4,7
Europa	13	19
Oriente Medio	32	2,8

Árabes Unidos) durante el periodo 2017-21 participaron en conflictos armados en 2021, mientras que otros tres (China, Corea del Sur y Japón) se vieron envueltos en importantes tensiones intraestatales. Muchos de los exportadores son participantes o partes interesadas directas en al menos algunos de los conflictos y tensiones, lo que explica en parte por qué están dispuestos a suministrar armas, incluso cuando el suministro pueda parecer que contradice sus políticas oficiales de exportación de armas.

El valor financiero de las exportaciones de armas de los estados

Aunque los datos del SIPRI sobre transferencias de armas no representan su valor financiero, muchos estados publican cifras sobre el valor financiero de sus exportaciones. A partir de estos datos, el SIPRI calcula que el valor total del comercio de armas fue de al menos 112.000 millones de dólares en 2020 (el año más reciente del que se dispone de datos financieros), frente a los 87.000 millones de dólares (en dólares constantes de 2020) en 2011. El valor total del comercio de armas en 2020 fue de aproximadamente el 0,5% del valor total del comercio internacional global en 2020. ●



10. FUERZAS NUCLEARES EN EL MUNDO

A inicios de 2022, nueve estados —EE. UU., Rusia, Reino Unido, Francia, China, India, Pakistán, Israel y Corea del Norte— poseían aproximadamente 12.705 armas nucleares, de las cuales se calcula que 9.440 se encontraban en arsenales militares para su posible uso. Se calcula que 3.732 de estas ojivas estaban desplegadas con fuerzas operativas, y unas 2.000 de ellas se mantenían en estado de alerta operativa alta.

Arsenales nucleares

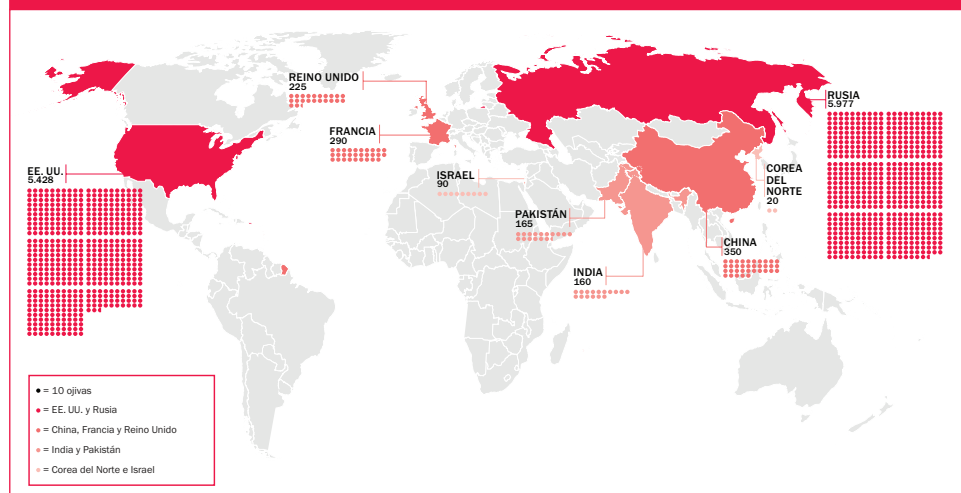
En general, el número de ojivas nucleares en el mundo sigue disminuyendo, pero esto se debe sobre todo al desmantelamiento ruso y estadounidense de las ojivas retiradas. Las reducciones globales de ojivas operativas parecen haberse estancado, y es posible que su número esté aumentando de nuevo. Al mismo tiempo, tanto Rusia como EE. UU. tienen en marcha extensos y costosos programas para sustituir y modernizar sus ojivas nucleares y sistemas vectores

aéreos y balísticos, así como las instalaciones de producción de armas nucleares.

Los demás estados con armas nucleares tienen arsenales bastante más reducidos, pero todos están desarrollando o desplegando nuevos sistemas de armas o han anunciado su intención de hacerlo. China se encuentra en medio de una importante modernización y expansión de su arsenal nuclear, que parece incluir la construcción de más de 300 nuevos silos de misiles. India y Pakistán también parecen estar aumentando el tamaño de sus arsenales nucleares, mientras que en 2021 el Reino Unido anunció su intención de aumentar el suyo.

El programa nuclear de Corea del Norte sigue siendo fundamental en su estrategia de seguridad nacional, aunque en 2021 no realizó ningún ensayo de armas nucleares o sistemas vectores de misiles balísticos de largo alcance. El SIPRI calcula que Corea del Norte ha ensamblado hasta 20 ojivas, pero que probablemente posea suficiente material fisionable para unos 45-55 artefactos nucleares.

RESERVAS MUNDIALES DE ARMAS NUCLEARES, ENERO 2022



Nota: Las fronteras utilizadas en este mapa no implican aprobación o aceptación por el SIPRI.

RESERVAS MUNDIALES DE MATERIALES FISIONABLES, 2021

La materia prima de las armas nucleares es el material fisionable, sea uranio altamente enriquecido (UAE) o plutonio separado. China, EE. UU., Francia, Reino Unido y Rusia han producido UAE y plutonio para uso en armas nucleares, India e Israel han producido principalmente plutonio y Pakistán ha producido principalmente UAE, pero está aumentando su capacidad para producir plutonio. Corea del Norte ha producido plutonio para uso en armas nucleares, pero se cree que también produce UAE para armas nucleares. Todos los estados que disponen de una industria nuclear civil tienen capacidad para producir materiales fisionables.

El Grupo Internacional sobre Materiales Fisionables recaba información sobre las reservas mundiales de materiales fisionables.

Reservas mundiales (toneladas), 2021

Uranio altamente enriquecido	~1.250
En/disponible para armas	1.100
No disponible directamente ^a	145
No disponible (salvaguardado)	10
Plutonio separado	~545
En/disponible para armas	~140
No disponible directamente ^a	~260
No disponible (salvaguardado)	~145

Notas: Los totales se redondean a las 5 ojivas más cercanas.

^a Este material no está sometido a salvaguardias.

Bajos niveles de transparencia

La disponibilidad de información fiable sobre el estado de los arsenales nucleares y la capacidad de los estados que tienen armas nucleares varía mucho. EE. UU., Reino Unido y Francia también han declarado cierta información. Rusia, a pesar de compartir información con EE. UU., se niega a revelar el desglose detallado de sus fuerzas nucleares estratégicas. China ofrece poca información sobre cifras o planes de desarrollo futuros. Los gobiernos indio y pakistaní proporcio-

FUERZAS NUCLEARES EN EL MUNDO, ENERO 2022

Estado	Ojivas desplegadas	Reservas total	Inventario total
EE. UU.	1.744	3.708	5.428
Rusia	1.588	4.477	5.977
Reino Unido	120	180	225
Francia	280	290	290
China	–	350	350
India	–	160	160
Pakistán	–	165	165
Israel	–	90	90
Corea del Norte	–	20	20
Total	3.732	9.440	12.705

– = cero o valor insignificante.

Notas: Todas las estimaciones son aproximadas. El SIPRI revisa sus datos sobre fuerzas nucleares mundiales cada año a partir de nueva información y actualizaciones de evaluaciones anteriores.

Las “ojivas desplegadas” son las colocadas en misiles o situadas en bases con fuerzas operativas. Las cifras desplegadas de Rusia y Estados Unidos no corresponden necesariamente a las de sus declaraciones en virtud del Tratado para la reducción de armas estratégicas ofensivas (Nuevo START) de 2010 debido a las reglas de recuento del tratado. “Reservas totales” se refiere a todas las ojivas desplegadas, así como a las ojivas que se encuentran en el almacén central y que podrían desplegarse tras cierta preparación. El “inventario total” incluye las ojivas almacenadas más las ojivas retiradas a la espera de ser desmanteladas. Es probable que algunas de las ojivas retiradas del Reino Unido sean reconstituidas para formar parte de su creciente arsenal en los próximos años.

nan declaraciones sobre algunos de sus ensayos balísticos, pero no dan información sobre el estado ni la dimensión de sus arsenales. Corea del Norte ha reconocido la realización de ensayos balísticos y de armas nucleares, pero no proporciona información sobre el tamaño de su arsenal nuclear. Israel no hace declaraciones sobre su arsenal nuclear. ●



11. DESARME NUCLEAR, CONTROL DE ARMAS Y NO PROLIFERACIÓN

Fue otro año difícil para el control de armas nucleares y los esfuerzos de no proliferación. Llegaron noticias positivas a principios de 2021, cuando Rusia y EE. UU. acordaron prorrogar otros cinco años el Tratado para la reducción de armas estratégicas ofensivas (Nuevo START) de 2010. Sin embargo, siguen existiendo dudas sobre si esta prórroga de cinco años del Nuevo START dará lugar a un acuerdo de sustitución antes de 2026 y hasta qué punto los sistemas de armas antiguos y nuevos estarían cubiertos en un tratado de continuación.

Diálogos sobre seguridad estratégica

Tras la reunión que mantuvieron los presidentes estadounidense y ruso, Joe Biden y Vladimir Putin proclamaron que “no se puede ganar una guerra nuclear y nunca debe librarse”. Esta declaración reiteró la de 1985 de los dirigentes de entonces, Ronald Reagan y Mijaíl Gorbachov, y precedió una declaración conjunta similar de China y Rusia. Tras la declaración ruso-estadounidense, el diálogo bilateral sobre estabilidad estratégica celebrado en julio y septiembre pasó a desempeñar un papel central en el mantenimiento de los canales de comunicación entre ambos países.

Si bien Rusia y EE. UU. acordaron hablar de las futuras opciones de control de armas como parte de ese diálogo, la opinión bipartidista en EE. UU. es que, para que el control de armas nucleares sea efectivo, China debe participar en él. Tras la reunión de noviembre de 2021 entre el presidente chino Xi Jinping y el estadounidense Biden, el asesor de seguridad nacional estadounidense declaró que China está dispuesta a llevar adelante las

conversaciones sobre estabilidad estratégica. Sin embargo, las declaraciones oficiales de China han sido más tenues y reflejan dificultades para la participación china en las conversaciones bilaterales con EE. UU., por no hablar de las trilaterales con EE. UU. y Rusia.

Corea del Norte

La ruptura de la efímera diplomacia nuclear bilateral entre Corea del Norte y EE. UU. desde 2019 continuó en 2021. A pesar de anunciar en enero de 2020 que dejaría de observar sus moratorias unilaterales sobre explosiones de ensayos nucleares y vuelos de prueba de misiles balísticos de largo alcance declaradas en 2018, Corea del Norte no realizó ningún ensayo de este tipo en 2021. Sin embargo, siguió desarrollando misiles balísticos de menor alcance.

Irán y el Plan Integral de Acción Conjunta

El hasta ahora lento desmantelamiento del Plan Integral de Acción Conjunta de 2015 sobre el programa nuclear de Irán se aceleró en 2021. Las sanciones de EE. UU. siguieron vigentes e Irán intensificó sus actividades nucleares, en particular aumentando el enriquecimiento de uranio hasta el 60% del isótopo uranio-235. Irán también comenzó a restringir por primera vez las inspecciones del Organismo Internacional de Energía Atómica autorizadas por el Plan Integral. A pesar de la intención declarada tanto por EE. UU. como Irán de restablecer el Plan Integral, las partes no alcanzaron un acuerdo en las siete rondas de negociaciones celebradas en 2021. La posibilidad de restablecer el Plan Integral seguía abierta a finales de 2021.

Entra en vigor el Tratado sobre la prohibición de las armas nucleares

El Tratado sobre la prohibición de las armas nucleares de 2017 entró en vigor el 22 de



CIFRAS TOTALES DE ARMAS OFENSIVAS ESTRATÉGICAS RUSAS Y ESTADOUNIDENSES SEGÚN EL NUEVO START, A 5 FEB. 2011 Y 1 SEP. 2021

Categoría	Límite del Tratado ^a	Rusia			Estados Unidos		
		Feb. 2011	Sep. 2021	Varia- ción	Feb. 2011	Sep. 2021	Varia- ción
MBI, MBLS y bombarderos pesados desplegados	700	521	527	+6	882	665	-217
Ojivas nucleares en MBI, MBLS y bombarderos pesados desplegados ^b	1.550	1.537	1.458	-79	1.800	1.389	-411
Lanzadores desplegados y no desplegados de MBI, MBLS y bombarderos pesados	800	865	742	-123	1.124	800	-324

MBI = misil balístico intercontinental; MBLS = misil balístico lanzado desde submarino.

^a El tratado entró en vigor el 5 de febrero de 2011. Los límites del tratado debían alcanzarse antes del 5 de febrero de 2018.

^b Cada bombardero pesado, esté equipado con misiles de crucero o bombas de gravedad, se cuenta como si llevara una sola ojiva, aunque el avión pueda llevar cargas de armas más grandes.

enero de 2021. El secretario general de la ONU lo describió como “un paso importante hacia un mundo libre de armas nucleares”. Este Tratado es el primero que establece una prohibición completa de las armas nucleares, incluido su desarrollo, despliegue, posesión, uso y amenaza de uso. Esta prohibición ha puesto de manifiesto la tensión entre el desarme nuclear y la disuasión nuclear: mientras que la sociedad civil y muchos estados sin armas nucleares han acogido con satisfacción el Tratado, los estados con armas nucleares y sus aliados consideran que debilita el orden nuclear existente basado en el Tratado de no proliferación de 1968 (TNP) y no se han adherido a él.

La 10.^a conferencia de revisión del TNP se aplazó por segundo año debido a la pandemia de covid-19. La conferencia de revisión, prevista ahora para agosto de 2022, habría marcado el cincuentenario de la entrada en vigor del TNP y un cuarto de siglo desde que el Tratado se prorrogó indefinidamente. La conferencia anual de la ONU sobre el establecimiento de una zona

libre de armas nucleares y otras armas de destrucción masiva en Oriente Medio celebró su segunda sesión anual en noviembre-diciembre de 2021, aunque sin la participación de Israel.

El Tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares

Otro acontecimiento en 2021 fue el 25.º aniversario del Tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares (TPCEN) de 1996, el tratado internacional que prohibiría todas las explosiones de ensayos nucleares en todos los entornos. Aunque todavía no ha entrado en vigor, en el último cuarto de siglo el TPCEN ha establecido una norma internacional contra los ensayos nucleares, ha contribuido a frenar el desarrollo de la capacidad de producir armas nucleares y ha frenado una importante contaminación radiactiva. Su exclusiva red internacional de vigilancia de estaciones y laboratorios para la verificación de los tratados ha reforzado el régimen de no proliferación y desarme nuclear y se ha convertido en una fuente inigualable de datos y conocimientos técnicos. ●



12. AMENAZAS QUÍMICAS, BIOLÓGICAS Y SANITARIAS PARA LA SEGURIDAD

La pandemia persistente de covid-19

A finales de 2021, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó de más de 286 millones de casos de covid-19 en el mundo y más de 5,4 millones de muertes registradas. Es probable que las cifras reales fueran mucho más altas. El origen de la pandemia siguió siendo un tema de disensión política. Un informe conjunto de la OMS y China de marzo de 2021 concluyó que, de las cuatro hipótesis sobre su origen, la vía “más probable” era que el virus saltara de una especie animal a otra antes de infectar a las personas. Sin embargo, el informe recibió muchas críticas y la OMS acabó afirmando que todas las teorías seguían abiertas. Se creó un nuevo grupo asesor de la OMS que se espera desempeñe un papel fundamental en la próxima fase de estudio del origen.

Las repercusiones de la pandemia de covid-19 han demostrado que la comunidad internacional debe estar mucho mejor preparada ante posibles pandemias futuras. En diciembre de 2021, la Asamblea Mundial de la Salud acordó iniciar un proceso global sobre un nuevo tratado internacional para reforzar la prevención, preparación y respuesta ante una pandemia.

Control de armas biológicas

Las reuniones de expertos y de estados parte en el marco de la Convención sobre armas biológicas y tóxicas (CABT) de 1972 que se habían pospuesto debido a la pandemia en 2020 se celebraron en 2021. Si bien estas reuniones revelaron acuerdo amplios entre los estados sobre la mejor manera de fortalecer la CABT, también mostraron

importantes desacuerdos, y los debates se vieron afectados por tensiones geopolíticas más amplias entre China, Rusia y EE. UU. Será complicado encontrar suficientes intereses comunes para que las negociaciones de la novena conferencia de revisión de 2022 den resultados, pero si cada uno de los tres estados articula planes que aborden el cumplimiento, la transparencia y la rendición de cuentas, es posible llegar a una solución viable de compromiso.

Control de armas químicas y desarme

Los desacuerdos en el marco de la CABT tuvieron un claro reflejo en los debates de 2021 de la Convención sobre armas químicas de 1993. Una serie de participantes siguió intentando debilitar y cuestionar la autoridad y el trabajo de los equipos de investigación de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) y de la ONU. Prosiguieron las investigaciones sobre armas químicas en Siria: aunque en 2021 no se notificaron nuevos casos de uso de armas químicas, de un total de ochenta casos investigados hasta el momento, se ha confirmado o se sospecha del uso de armas químicas en veinte. A finales de 2021, la OPAQ dijo que en las declaraciones de Siria seguían detectándose “lagunas, incoherencias y discrepancias”.

El envenenamiento del ciudadano ruso Alexéi Navalny con el agente nervioso novichok en agosto de 2020 aún no se había investigado ni resuelto oficialmente a finales de 2021, y seguía provocando tensiones políticas entre Rusia y varios países occidentales.

EE. UU. es el único estado parte de la CAQ que declara poseer armas químicas que aún no se han destruido. Se espera que complete su destrucción a finales de 2023. ●



13. CONTROL DE ARMAS CONVENCIONALES Y REGULACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS ARMAMENTISTAS

El principal tratado multilateral que regula las armas inhumanas —armas incendiarias, armas explosivas en zonas pobladas (AEZP), municiones de racimo, minas terrestres, artefactos explosivos improvisados y restos explosivos de guerra— es la Convención sobre ciertas armas convencionales (CAC) de 1981, junto con la Convención sobre minas antipersonal de 1997 y la Convención sobre municiones de racimo de 2008. En 2021 se siguió avanzando en la aplicación de estos dos últimos tratados, pero varios estados volvieron a obstruir el progreso en la mayoría de puntos de la agenda de la sexta conferencia de revisión de la CAC.

Tras muchos años de progreso lento para abordar en el marco de la CAC el daño humanitario de las AEZP, un proceso separado liderado por Irlanda tiene como objetivo elaborar una declaración política sobre su uso. El proceso de consulta, retrasado por el covid-19, se reanudó en 2021 y se espera que se adopte una declaración política en 2022.

Sistemas autónomos de armas

Desde 2017 un grupo de expertos gubernamentales (GEG) ha encabezado los esfuerzos para regular los sistemas autónomos de armas (SAA). Los debates del GEG en 2021 siguieron dos vías: los aspectos legales, éticos y militares del desarrollo y uso de SAA, y cómo gestionar los SAA, pero desacuerdos fundamentales impidieron que el GEG presentara recomendaciones sustanciales a la conferencia de revisión de la CAC sobre ambas vías, así como sobre un futuro mandato del GEG. La conferencia de revisión acabó adoptando un mandato menos ambicioso para el GEG y permitió que los debates

EL TRATADO SOBRE CIELOS ABIERTOS DE 1992

En noviembre de 2020, EE. UU. se retiró del Tratado sobre cielos abiertos de 1992, y en enero de 2021 Rusia anunció que haría otro tanto. Tras la entrada en vigor de la retirada rusa en diciembre de 2021, la mayoría de las partes restantes del tratado parecían decididas a seguir aplicándolo, aunque el futuro a largo plazo del tratado seguía incierto.

sobre los SAA continúen en el marco de la CAC en 2022, pero la falta de avances sustanciales puede llevar a algunos estados a buscar vías alternativas para lograr un instrumento jurídicamente vinculante.

Gobernanza del ciberespacio

Los esfuerzos internacionales para controlar el uso malintencionado de la informática siguieron obstaculizados por las diferentes preferencias de los estados y las continuas tensiones geopolíticas. No obstante, 2021 fue en general un año positivo para la ciber-gobernanza. Los principales esfuerzos de los estados continuaron inscritos en dos procesos paralelos de la ONU: un GEG y un grupo de trabajo abierto.

Avances en seguridad espacial

Los avances en seguridad espacial se centraron en: el desarrollo continuo de las capacidades ofensivas contraespaciales (con nuevas pruebas comunicadas por China y Rusia); el aumento del interés por las actividades lunares, incluida la creación de dos asociaciones internacionales (una liderada por EE. UU. y otra por China y Rusia); y el apoyo generalizado a los nuevos debates en la Asamblea General de la ONU sobre el comportamiento responsable en el espacio, incluido el acuerdo para convocar un grupo de trabajo basado en el consenso para avanzar en los debates. ●



14. CONTROLES SOBRE EL COMERCIO DE ARMAS Y MATERIAL DE DOBLE USO

En 2019 prosiguieron varias iniciativas mundiales, multilaterales y regionales para reforzar los controles sobre el comercio de armas convencionales y artículos de doble uso relacionados con las armas convencionales, químicas, biológicas y nucleares y sus sistemas vectores. No varió la composición de los diferentes instrumentos internacionales y multilaterales que tratan de establecer y promover normas acordadas para el comercio de armas y artículos de doble uso. La Administración del presidente Joe Biden ahondó en el compromiso de EE. UU. con los instrumentos y procesos internacionales y multilaterales de control de las exportaciones, pero sus tensiones con China por las restricciones estadounidenses a las transferencias de artículos de doble uso pueden debilitar más aún el cada vez más frágil consenso internacional sobre el uso de controles multilaterales a las exportaciones como herramientas de no proliferación.

El Tratado sobre el comercio de armas

La VII Conferencia de estados parte del Tratado sobre el comercio de armas (TCA) de 2013 se celebró en formato híbrido en 2021. El tema central de la conferencia fue el fortalecimiento de las iniciativas para erradicar el tráfico ilícito de armas pequeñas y ligeras y garantizar una gestión eficaz de los arsenales. Persisten algunos de los problemas que ya tenía el TCA, en particular el incumplimiento de la obligación de presentar informes, la disminución del número de informes públicos y el impago de las contribuciones financieras obligatorias de muchos estados parte. Además, las restricciones relacionadas con el covid-19 impidieron el inicio del trabajo del recién creado Foro de Intercambio de Información sobre Desvíos.

EMBARGOS MULTILATERALES DE ARMAS EN VIGOR, 2021

Naciones Unidas (13 embargos)

• Afganistán (FNG, talibanes) • Corea del Norte • EIIL (Da'esh), Al-Qaeda e individuos y entidades asociados • Irak (FNG) • Irán (parcial) • Líbano (FNG) • Libia (parcial; FNG) • República Centroafricana (parcial; FNG) • República Democrática del Congo (parcial; FNG) • Somalia (parcial; FNG) • Sudán (Darfur) (parcial) • Sudán del Sur • Yemen (FNG)

Unión Europea (21 embargos)

Aplicaciones de embargos de la ONU (10):
• Afganistán (FNG, talibanes) • Corea del Norte • EIIL (Da'esh), Al Qaeda e individuos y entidades asociados • Irak (FNG) • Líbano (FNG) • Libia (parcial; FNG) • República Centroafricana (parcial; FNG) • República Democrática del Congo (parcial; FNG) • Somalia (parcial; FNG) • Yemen (FNG)

Embargos de armas de la UE con una cobertura más amplia que sus equivalentes en la ONU (3): • Irán • Sudán • Sudán del Sur

Embargos sin equivalentes en la ONU (8):
• Bielorrusia • China • Egipto • Myanmar • Rusia • Siria • Venezuela • Zimbabue

Liga Árabe (1 embargo)

• Siria

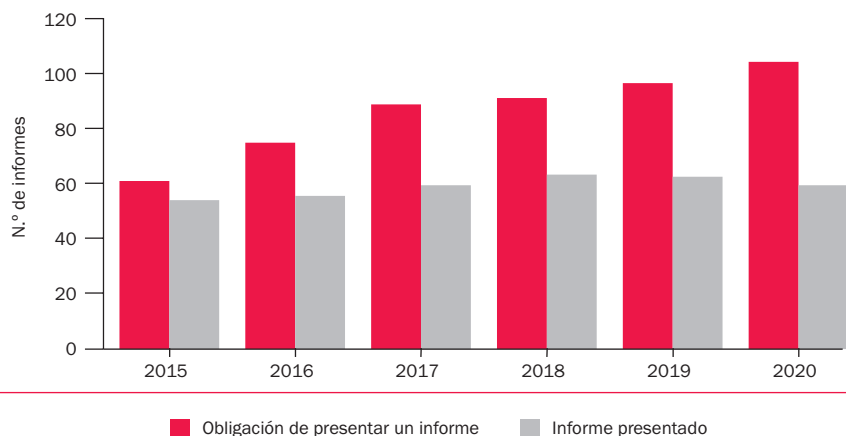
EIIL = Estado Islámico de Irak y el Levante;
FNG = fuerzas no gubernamentales; parcial = el embargo permite transferencias de armas al gobierno del estado de destino siempre que se cumplan ciertas condiciones.

Embargos multilaterales de armas

Durante 2021, había en vigor 13 embargos de la ONU, 21 de la Unión Europea (UE) y 1 de la Liga de Estados Árabes. No se impuso ninguno nuevo. El consenso internacional en torno a las decisiones sobre el levantamiento y ampliación de los embargos de armas de la ONU fue mayor en 2021 que en 2020. EE. UU., por ejemplo, abandonó su intento de reimponer las sanciones de la ONU a Irán; y China y Rusia votaron a favor del embargo de armas a



NÚMERO DE ESTADOS PARTE DEL TRATADO SOBRE EL COMERCIO DE ARMAS QUE PRESENTAN INFORMES ANUALES, 2015-20



Sudán del Sur, tras haberse abstenido previamente. Sin embargo, los informes de los paneles y grupos de expertos de la ONU siguieron documentando numerosas violaciones y algunos estados —como China y Rusia— trataron de bloquear la publicación de ciertos informes o de influir en el trabajo de dichos grupos.

Regímenes de control de las exportaciones

Las restricciones debidas al covid-19 siguieron afectando a la labor de los cuatro regímenes multilaterales de control de las exportaciones: Grupo Australia (GA, armas químicas y biológicas), Régimen de Control de la Tecnología de Misiles (RCTM), Grupo de Suministradores Nucleares (GSN) y Acuerdo de Wassenaar sobre control de las exportaciones de armas convencionales y artículos y tecnologías de doble uso (AW). Solo el GSN y el RCTM celebraron reuniones plenarias anuales, y la pandemia siguió limitando la toma de decisiones y el debate sobre temas políticos y técnicos, aunque se realizaron pequeñas modificaciones en las listas de control del GA, el RCTM y el AW. En noviembre de 2021, China consiguió que se aprobara por un estrecho margen una

resolución en la Primera Comisión de la Asamblea General de la ONU que criticaba el uso de medidas nacionales y multilaterales de control de las exportaciones con fines de seguridad nacional.

Controles de la Unión Europea

Para aplicar los cuatro regímenes de control de las exportaciones en su mercado único, la UE ha creado una base jurídica común para los controles sobre las exportaciones de artículos de doble uso, software y tecnología, así como, en cierta medida, artículos militares. En 2021 entró en vigor la nueva versión del reglamento sobre productos de doble uso de la UE y los estados miembros comenzaron a trabajar para aclarar cómo se aplicará. Los miembros del Parlamento Europeo también lanzaron una iniciativa destinada a aumentar el papel de las instituciones de la UE en el control de las exportaciones de armas. La UE y EE. UU. intensificaron su cooperación en el control de las exportaciones en 2021, pero las diferencias subyacentes tanto dentro de la UE como entre la UE y EE. UU. pueden limitar el impacto de estos esfuerzos. ●



Acuerdos de control de armas y desarme en vigor, 1 de enero de 2022

- 1925 Protocolo para la prohibición del uso en la guerra de gases asfixiantes, venenosos u otros, y de los métodos biológicos con fines bélicos (Protocolo de Ginebra de 1925)
- 1948 Convención sobre la prevención y la sanción del delito de genocidio (Convención sobre el genocidio)
- 1949 Convención de Ginebra (IV) sobre la protección de personas civiles en tiempos de guerra; y Protocolos I y II de 1977 relativos a la protección de las víctimas de conflictos armados internacionales y no internacionales
- 1959 Tratado Antártico
- 1963 Tratado para la prohibición de ensayos nucleares en la atmósfera, el espacio exterior y bajo el agua (Tratado de prohibición parcial de ensayos nucleares, TPPEN)
- 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 (Tratado del espacio)
- 1967 Tratado para la proscripción de las armas nucleares en América Latina y el Caribe (Tratado de Tlatelolco)
- 1968 Tratado sobre la no proliferación de armas nucleares (Tratado de no proliferación, TNP)
- 1971 Tratado sobre la prohibición de emplazar armas nucleares y otras armas de destrucción masiva en los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo (Tratado sobre los fondos marinos)
- 1972 Convención sobre la prohibición del desarrollo, producción y almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción (Convención sobre armas biológicas y tóxicas, CABT)
- 1974 Tratado sobre la limitación de ensayos nucleares subterráneos (Tratado de limitación de ensayos nucleares, TLEN)
- 1976 Tratado sobre las explosiones nucleares subterráneas con fines pacíficos (Tratado sobre explosiones nucleares pacíficas, TENP)
- 1977 Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles (Convención ENMOD)
- 1980 Convención sobre la protección física de los materiales e instalaciones nucleares
- 1981 Convención sobre prohibiciones o restricciones del empleo de ciertas armas convencionales que puedan considerarse excesivamente nocivas o de efectos indiscriminados (Convención CAC o sobre “armas inhumanas”)
- 1985 Tratado de la zona libre de armas nucleares del Pacífico sur (Tratado de Rarotonga)
- 1990 Tratado sobre las fuerzas armadas convencionales en Europa (Tratado FCE)
- 1992 Tratado sobre cielos abiertos
- 1993 Convención sobre la prohibición del desarrollo, producción, almacenamiento y empleo de armas químicas y sobre su destrucción (Convención sobre armas químicas, CAQ)
- 1995 Tratado de la zona libre de armas nucleares del sureste asiático (Tratado de Bangkok)
- 1996 Tratado sobre una zona libre de armas nucleares en África (Tratado de Pelindaba)
- 1996 Acuerdo sobre control subregional de armas (Acuerdo de Florencia)
- 1997 Convención interamericana contra la fabricación y el tráfico ilícito de armas de fuego, municiones, explosivos y otros materiales relacionados
- 1997 Convención sobre la prohibición del empleo, almacenamiento, producción y transferencia de minas antipersonal y sobre su destrucción (Convención MAP)
- 1999 Convención interamericana sobre la transparencia en las adquisiciones de armas convencionales
- 2001 Protocolo sobre el control de las armas de fuego, las municiones y otros materiales relacionados en la región de la Comunidad del África Meridional para el Desarrollo (SADC)



- 2004 Protocolo de Nairobi para la prevención, control y reducción de las armas pequeñas y ligeras en la región de los Grandes Lagos y el cuerno de África
- 2006 Convención de la CEDEAO sobre armas pequeñas y ligeras, municiones y otros materiales conexos
- 2006 Tratado de una zona libre de armas nucleares en Asia Central (Tratado de Semipalatinsk)
- 2008 Convención sobre municiones en racimo
- 2010 Tratado para la reducción de armas estratégicas ofensivas (Nuevo START)
- 2010 Convención del África Central sobre el control de las armas pequeñas y ligeras, sus municiones y sus componentes y repuestos que puedan utilizarse para su fabricación, reparación o montaje (Convención de Kinshasa)
- 2011 Documento de Viena sobre medidas destinadas a fomentar la confianza y la seguridad
- 2013 Tratado sobre el comercio de armas (TCA)
- 2017 Tratado sobre la prohibición de las armas nucleares (TPAN)

**Acuerdos que aún no están en vigor,
1 de enero de 2022**

- 1996 Tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares (TPCEN)
- 1999 Acuerdo sobre la adaptación del Tratado FCE

**Organismos de cooperación
en materia de seguridad**

Las novedades en 2021 fueron las siguientes: Costa Rica entró a formar parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos; Samoa entró a formar parte del Organismo Internacional de Energía Atómica; y Guinea, Mali y Sudán fueron expulsados temporalmente de la Unión Africana, mientras que Guinea y Mali también fueron expulsados temporalmente de la Comunidad Económica de Estados de África Occidental, tras sendos golpes militares. ●

CRONOLOGÍA 2021, EPISODIOS PRINCIPALES	
6 ene.	La irrupción en el Capitolio de partidarios del presidente saliente de EE. UU., Donald J. Trump, fuerza la evacuación del Congreso.
1 feb.	Un golpe de estado en Myanmar destituye a Aung San Suu Kyi y restablece el régimen militar.
10 mar.	Se forma un gobierno unificado en Libia por primera vez desde 2014.
28 abr.	Se producen graves enfrentamientos por disputas fronterizas entre Kirguistán y Tayikistán en Asia Central.
15 may.	Un ataque aéreo israelí destruye un edificio de oficinas de gran altura en Gaza, ocupado por medios de comunicación, mientras se intensifican los combates entre las fuerzas israelíes y los palestinos.
10 jun.	Francia anuncia la retirada de su destacamento de 5.000 soldados en la Operación Barkhane en Mali.
18 jul.	Una investigación internacional revela la utilización de programas espía para atacar a jefes de estado, además de miles de activistas, periodistas y disidentes de todo el mundo.
15 ago.	Los talibanes toman Kabul, la capital de Afganistán.
16 sep.	Australia, Reino Unido y EE. UU. anuncian conjuntamente una nueva asociación trilateral de seguridad denominada AUKUS.
18 oct.	Rusia anuncia el cese de relaciones diplomáticas con la OTAN.
1 nov.	El número de muertes registradas por covid-19 supera los 5 millones.
12 dic.	El G7 pide a Rusia que rebaje la tensión y busque vías diplomáticas mientras aumentan las tensiones entre Rusia y Ucrania.



FUNDIPAU (FUNDACIÓ PER LA PAU)

FundiPau es una ONG nacida en 1983 que trabaja por un mundo en paz. A través de una opinión pública cada vez más informada y activa, impulsa aquellos cambios culturales y estructurales que hagan posible la erradicación de la violencia entre personas y pueblos. Lleva a cabo actividades de educación, sensibilización, incidencia y movilización social por la paz, el desarme y la resolución no violenta de conflictos.

Desde FundiPau estamos convencidos de que la traducción del resumen del anuario *SIPRI Yearbook*, un material de referencia internacional, proporciona un instrumento imprescindible para la divulgación y la sensibilización en favor de la cultura de paz. Por ello nos ocupamos de su traducción al español desde 2012 y al catalán desde 2006.

Publicaciones recientes de FundiPau sobre desarme

Informe: *Armas nucleares. Tratado de prohibición, en vigor. Obligaciones. Apoyos.*

FundiPau / Barcelona 2021

Para más información: www.fundipau.org/informes

Edición en español a cargo de:

Con el apoyo de:



BASES DE DATOS DEL SIPRI

- Base de datos sobre gasto militar
- Base de datos sobre la industria armamentística
- Base de datos sobre transferencias de armas
- Base de datos sobre embargos de armas
- Base de datos sobre informes nacionales
- Base de datos sobre operaciones de paz multilaterales

Acceso a las bases de datos del SIPRI en su sitio web.

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR PEDIDOS DEL SIPRI YEARBOOK 2022

SIPRI Yearbook 2022: Armaments, Disarmament and International Security

Publicado en papel y en versión electrónica por Oxford University Press

ISBN 978-0-19-288303-2, tapa dura

ISBN 978-0-19-197961-3, versión electrónica

Para más detalles, visite **www.sipriyearbook.org**



STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE

Signalistgatan 9
SE-169 72 Solna, Sweden
Telephone: +46 8 655 97 00
Email: sipri@sipri.org
Internet: www.sipri.org



SIPRI YEARBOOK 2022

Armaments, Disarmament and International Security

El anuario del SIPRI es una fuente autorizada e independiente de datos y análisis sobre armamentos, desarme y seguridad internacional. Ofrece una visión general de la evolución de la seguridad internacional, las armas y la tecnología, el gasto militar, la producción y comercio de armas, y los conflictos armados y su gestión, así como de las iniciativas para controlar las armas convencionales, nucleares, químicas y biológicas.

Este cuaderno resume la quincuagésima tercera edición del anuario del SIPRI, que incluye las novedades del año 2021 en:

- *Los conflictos armados y la gestión de conflictos*, con una visión general de los conflictos armados y los procesos de paz en América, Asia y Oceanía, Europa, Oriente Medio y norte de África, y el África subsahariana, así como una atención especial a las tendencias mundiales y regionales en las operaciones de paz.
- *El gasto militar, transferencias internacionales de armas y evolución de su producción.*
- *Las fuerzas nucleares en el mundo*, con una visión general de cada uno de los nueve estados con armas nucleares y sus programas de modernización.
- *El control de armas nucleares*, con la evolución del diálogo estratégico entre Rusia y EE. UU., el acuerdo nuclear de Irán y los tratados multilaterales de control de armas nucleares y desarme, incluida la entrada en vigor del Tratado sobre la prohibición de las armas nucleares.
- *Las amenazas contra la seguridad química y biológica*, el impacto de la pandemia de covid-19, la investigación de las denuncias de uso de armas químicas en Siria y las novedades en los instrumentos jurídicos internacionales contra la guerra química y biológica.
- *El control de armas convencionales*, con especial atención a las armas inhumanas y otras armas convencionales que generan preocupación humanitaria, sin olvidar los esfuerzos para regular los sistemas autónomos de armas, el comportamiento de los estados en el ciberespacio y el espacio, y la evolución del Tratado sobre cielos abiertos.
- *Los controles sobre el comercio de armas y material de doble uso*, la evolución del Tratado sobre el comercio de armas, los embargos multilaterales y los regímenes de control de las exportaciones, y los procesos de revisión del marco jurídico de la UE para esos controles.

El anuario también ofrece anexos con la relación de acuerdos de control de armas y desarme, los órganos de cooperación internacional en materia de seguridad y los sucesos clave de 2021.