



Defensa: Tendencias sectoriales al 2050

Defensa: Tendencias sectoriales al 2050

Giofianni Diglio Peirano Torriani

Presidente del Consejo Directivo
Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Luis Enrique de la Flor Saenz

Director Ejecutivo
Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Jordy Vílchez Astucuri

Director Nacional de Prospectiva y Estudios Estratégicos

Equipo técnico:

Katherine Guadalupe Muñoz, Milagros Estrada Ramos y Yiem Ataucusi Ataucusi.

Editado por:
Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
Av. Canaval y Moreyra 480, piso 21
San Isidro, Lima, Perú
(51-1) 211-7800
webmaster@ceplan.gob.pe
www.ceplan.gob.pe
@Derechos reservados
Primera edición, diciembre 2023

Contenido

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 5 |
| Tendencias sectoriales | 6 |
| 1 Mayor preocupación por la proliferación de armas nucleares | 8 |
| 2 Incremento de conflictos armados | 14 |
| 3 Mayor demanda de nueva tecnología militar | 17 |
| 4 Incremento de la protección contra el cibercrimen | 20 |
| 5 Mayor actividad espacial como parte de la seguridad nacional | 24 |
| 6 Mayor lucha contra el terrorismo | 27 |
| 7 Mayor adopción de sistemas de alerta temprana para prevenir desastres naturales | 31 |
| 8 Mayor tráfico de drogas | 35 |
| 9 Aumento de la seguridad contra el crimen marítimo | 40 |
| 10 Mayor demanda de aeronaves militares | 45 |
| Consideraciones finales | 50 |

Contenido de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Mundo: armas nucleares, en el periodo 2010-2022 (número). | 9 |
| Figura 2. Principales países: mayor cantidad de armas nucleares, en el periodo 2010-2022 (número). | 10 |
| Figura 3. China, India y Pakistán: inventario de arsenales nucleares, en el periodo 1964-2022 (número de ojivas nucleares). | 11 |
| Figura 4. Mundo: conflictos armados estatales activos, en el periodo 2006-2021 (número de conflictos). | 15 |
| Figura 5. Mundo: conflictos armados según regiones, en el periodo 2006-2021 (número de conflictos). | 15 |
| Figura 6. Mundo: mercado mundial de inteligencia artificial en el sector militar, en el periodo 2022-2032 (millones de dólares). | 17 |
| Figura 7. Mundo: mercado de drones militares, en el periodo 2022-2030 (millones de dólares). | 18 |
| Figura 8. Mundo: costo del delito cibernético, en el periodo 2018-2027 (billones de dólares). | 21 |
| Figura 9. Mundo: mercado de ciberseguridad, en el periodo 2019-2030 (mil millones de dólares). | 21 |
| Figura 10. Mundo: mercado de inteligencia artificial aplicada a la seguridad cibernética, en el periodo 2022-2032 (mil millones de dólares). | 22 |
| Figura 11. Mundo: satélites en órbita, en el periodo 1957-2021 (número de países). | 25 |
| Figura 12. Mundo: lanzamientos orbitales, en el periodo 1957-2021 (número de lanzamientos y cargas útiles). | 25 |
| Figura 13. Mundo: muertes a causa del terrorismo, en el periodo 2013-2022 (número de muertes). | 28 |
| Figura 14. Mundo: muertes por atentados terroristas por región, en el periodo de 2007 a 2022 (número de muertes). | 29 |
| Figura 15. Perú: acciones terroristas, en el periodo 2010-2021 (número de casos registrados). | 29 |
| Figura 16. Mundo: países con estrategias nacionales de reducción de riesgo de y sistemas de alerta temprana, en el periodo 2015-2021 (número de países). | 32 |
| Figura 17. Corea del Sur: solicitudes y designaciones de nuevas tecnologías de prevención de catástrofes, en el periodo 2007-2020 (número acumulado de solicitudes y designaciones). | 33 |
| Figura 18. Mundo: cocaína incautada, en el periodo 1998-2020 (toneladas). | 36 |
| Figura 19. Mundo: cantidades de metanfetamina incautadas por región, en el periodo 2007-2020 (toneladas). | 37 |
| Figura 20. Perú: personas detenidas por microcomercialización, tráfico ilícito de drogas, y consumo de drogas, en el periodo 2011-2021 (número). | 38 |
| Figura 21. Mundo: ataques piratas contra barcos, en el periodo 2010-2022 (número de ataques). | 41 |
| Figura 22. Mundo: ataques piratas contra barcos según regiones, en el periodo 2010-2021 (número de ataques). | 42 |
| Figura 23. América del Sur: Mundo: ataques piratas contra barcos según regiones, en el periodo 2010-2021 (número de ataques). | 43 |
| Figura 24. Mundo: aeronaves militares en uso activo, en el periodo 2012-2023 (número). | 46 |
| Figura 25. Perú: aeronaves militares en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número). | 48 |

Contenido de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Mundo: aeronaves militares según tipo de función en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número). | 46 |
| Tabla 2. Mundo: flota activa de aeronaves militares según región, en el periodo 2019-2023 (número). | 47 |
| Tabla 3. Principales países: aeronaves militares en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número). | 47 |
| Tabla 4. Perú: aeronaves militares según tipo de función en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número). | 48 |

Introducción

El Plan Estratégico Sectorial Multianual es un instrumento de planeamiento sectorial que presenta estrategias de uno o más sectores a cargo de un ministerio para el logro de los objetivos nacionales que se priorizan en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional. El proceso de formulación o actualización de los planes estratégicos sectoriales multianuales se enmarca dentro del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua. En ese sentido, en un primer momento, el sector debe de comprender plenamente la realidad en la que se encuentra, tanto las características de las personas a las que atiende y sus necesidades, como las características de los servicios que brinda. Esta comprensión debe estar reflejada en la imagen actual del sector, que responde a la pregunta de cómo vivimos hoy. Luego, tomando como insumo el resultado anterior, se responde a la pregunta cómo queremos vivir en el futuro, y esa respuesta se refleja en la imagen deseada del futuro del sector, que detalla las mejoras que el sector espera lograr en la provisión de servicios y en la calidad de vida de las personas. Esto motivará el accionar del Estado, representado por diversos actores públicos, privados y de la sociedad civil.

No obstante, **el futuro deseado del sector** puede verse influenciado por **una serie de elementos futuros** que afectan su desarrollo, como las tendencias. Las tendencias sectoriales **son fuerzas o fenómenos consistentes en el tiempo** que se manifiestan en un sector específico. Estas tendencias impactan o afectan el desarrollo sectorial y territorial a mediano y largo plazo, además de caracterizar el entorno global, regional y nacional,

los mismos que están experimentando cambios rápidos y que se vuelven cada vez más complejos. En ese sentido, se identificaron y analizaron **diez tendencias** que impactan en el **sector defensa** y/o que alteran su curso de acción para lograr el futuro deseado del sector. Las tendencias analizadas en este reporte son: mayor preocupación por la proliferación de armas nucleares, incremento de conflictos armados, mayor demanda de nueva tecnología militar, incremento de la protección contra el cibercrimen, mayor actividad espacial como parte de la seguridad nacional, mayor lucha contra el terrorismo, mayor adopción de sistemas de alerta temprana para prevenir desastres naturales, mayor tráfico de drogas, aumento de la seguridad contra el crimen marítimo y mayor demanda de aeronaves militares.

Como metodología para la identificación de las tendencias, primero se revisó información secundaria para priorizar las tendencias que **presentan evidencia, comportamiento tendencial histórico, y estimación futura (cuantitativa o cualitativa)**; además de estar alineadas con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050. El resultado fue consultado y validado por los especialistas de la Dirección Nacional de Prospectiva y Estudios Estratégicos (DNPE) del Ceplan. Finalmente, como parte del análisis de las tendencias, se describió los datos históricos que demuestran el comportamiento pasado y presente del fenómeno tendencial del sector, ya sea a nivel mundial y/o regional y/o nacional, así como una estimación de su comportamiento futuro.

TENDENCIAS
SECTORIALES
SECTOR DEFENSA



Tendencias sectoriales

En la actualidad, existe una **creciente preocupación por la proliferación de armas nucleares**, ya que, aunque se ha logrado reducir los arsenales, la cantidad de ojivas nucleares sigue siendo alarmantemente alta. Los países poseedores de estas armas están modernizando y agregando nuevos tipos de arsenales, lo que indica su intención de retenerlos a largo plazo, contradiciendo los objetivos del Tratado sobre la no proliferación de armas nucleares. Además, se ha observado un **aumento en el número de conflictos armados en el mundo**, lo cual plantea la necesidad de seguir trabajando en iniciativas internacionales para controlar y reducir estos conflictos.

Esta preocupación por la seguridad ha llevado a una **mayor demanda de nueva tecnología militar**, incluyendo el uso de inteligencia artificial y drones militares, que desempeñan un papel clave en la guerra moderna. Asimismo, se ha **incrementado la necesidad de protección contra el cibercrimen**, debido al aumento de la digitalización y la conectividad, lo que ha llevado a un aumento en los ataques cibernéticos en todo el mundo. Además, la **actividad espacial se ha convertido en parte integral de la seguridad nacional**, dado su papel en las comunicaciones y el monitoreo. Sin embargo, este crecimiento también plantea preocupaciones sobre la acumulación de desechos espaciales y la necesidad de un uso sostenible de las órbitas terrestres.

Otro de los fenómenos tendenciales de seguridad destacados es **el terrorismo, que sigue siendo una amenaza global**, y se requiere una mayor lucha contra esta actividad, especialmente teniendo en cuenta el reclutamiento a través de las redes sociales y otros canales digitales. La **adopción de sistemas de alerta temprana** se vuelve cada vez más importante para prevenir desastres naturales y minimizar su impacto. Sin embargo, también se enfrenta a desafíos en la gestión de desastres y la necesidad de invertir en ciberseguridad y ciberdefensa, para fortalecer la seguridad nacional.

El tráfico de drogas es otro desafío global que requiere una respuesta conjunta. Además, se ha observado un **aumento en el crimen marítimo**, que pone en peligro la seguridad de las personas, la libertad de navegación y el comercio mundial. Por último, la **demandas de aeronaves militares** continúa siendo alta debido a las tensiones políticas y las disputas territoriales, lo que ha llevado a un aumento en la inversión en defensa por parte de los gobiernos. En resumen, el panorama de seguridad global presenta una serie de desafíos complejos que requieren una atención continua y una cooperación internacional efectiva.

1. Mayor preocupación por la proliferación de armas nucleares

En el futuro, se observa una creciente preocupación en torno a la proliferación de armas nucleares a nivel mundial y se estima una tendencia ascendente en la cantidad de armas nucleares en circulación, debido a que, los países persisten en la modernización y fortalecimiento de sus armas nucleares. A pesar de la reducción en el número de arsenales nucleares de los países poseedores (Estados Unidos, China, Francia, India, Pakistán, Rusia y el Reino Unido), que pasó de 21 234 en 2010 a 12 705 en 2022.

Aunque los arsenales de los países poseedores de armas nucleares han disminuido desde 2010, la cantidad de ojivas nucleares (arma de destrucción masiva) sigue siendo preocupantemente alta. Además, los países poseedores de estas armas están modernizando y agregando nuevos tipos a sus arsenales, lo que sugiere que están comprometidos en retener sus arsenales nucleares a largo plazo. El Nuevo Tratado START de Estados Unidos y Rusia, firmado en 2010, limitó el número de ojivas nucleares desplegadas, pero Rusia suspendió su participación en este acuerdo en 2023. Por lo tanto, es importante seguir trabajando en iniciativas internacionales para controlar y reducir los arsenales de armas nucleares. Sin embargo, parece que, en lugar de desarmar sus arsenales nucleares, los países poseedores de estas armas tienen la intención de mantenerlos indefinidamente, lo que contradice los objetivos del Tratado sobre la no proliferación de armas nucleares.

Es fundamental que cualquier organización encargada de la seguridad nacional esté plenamente consciente de las amenazas que representan las armas de destrucción masiva y trabaje para fortalecer su capacidad para prevenirlas y responder ante ellas en caso de que se produzcan. A medida que el terrorismo continúa evolucionando, es necesario que estas organizaciones evolucionen también para mantener a los ciudadanos seguros de las amenazas de las armas de destrucción masiva (U.S. Department of Homeland Security, 2023).

En 2010, Estados Unidos y Rusia firmaron el Nuevo Tratado START (Nuevo Tratado de Reducción de Armas Estratégicas), un acuerdo histórico para limitar el número de ojivas nucleares desplegadas en misiles balísticos intercontinentales (ICBM), misiles balísticos lanzados desde submarinos (SLBM) y bombarderos pesados. Este tratado reemplazó al Tratado de Reducción de Armas Estratégicas Ofensivas (SORT), que había expirado en diciembre de 2012. El Nuevo Tratado START entró en vigor en febrero de 2011 y los dos países tenían hasta febrero de 2018 para cumplir con los límites acordados. Aunque fue exitoso por varios años, el último informe de inspección reveló que Rusia ya no estaba cumpliendo con los límites establecidos

en el acuerdo. En su discurso nacional en 2023, el presidente ruso Vladimir Putin anunció que su país suspendía su participación en el Nuevo Tratado START, lo que generó preocupación entre los líderes internacionales (Statista, 2023).

En ese sentido, cuando ocurrió la invasión de Ucrania por parte de Rusia, Putin lanzó una advertencia acerca de un posible ataque nuclear y amenazó a los países que intentaran interferir. Aunque Putin no haya llegado a utilizar armas nucleares en Ucrania, su intervención ya ha generado perturbaciones en el equilibrio nuclear, además, surgen dos implicaciones preocupantes. Por un lado, los estados vulnerables, podrían percibir que la mejor manera de protegerse frente a un agresor con capacidad nuclear es desarrollar su propio arsenal. Por otro lado, los estados ya poseedores de armas nucleares podrían creer que consiguen obtener ventaja imitando las tácticas empleadas por Putin (The Economist, 2022a).

La Figura 1, muestra la tendencia decreciente de los arsenales de armas nucleares de los países poseedores (Estados Unidos, China, Francia, India, Pakistán, Rusia, Reino Unido), es decir, pasó de 21 234 armas nucleares en 2010 a 12 705 armas en 2022. El ritmo de la reducción se está desacelerando en comparación con los últimos 30 años. Además,

los estados con armas nucleares están modernizando sus arsenales y manteniendo un enfoque en la disuasión nuclear lo que indica que el riesgo de una guerra nuclear sigue siendo una preocupación importante a nivel mundial (Federation of American Scientist, 2023).

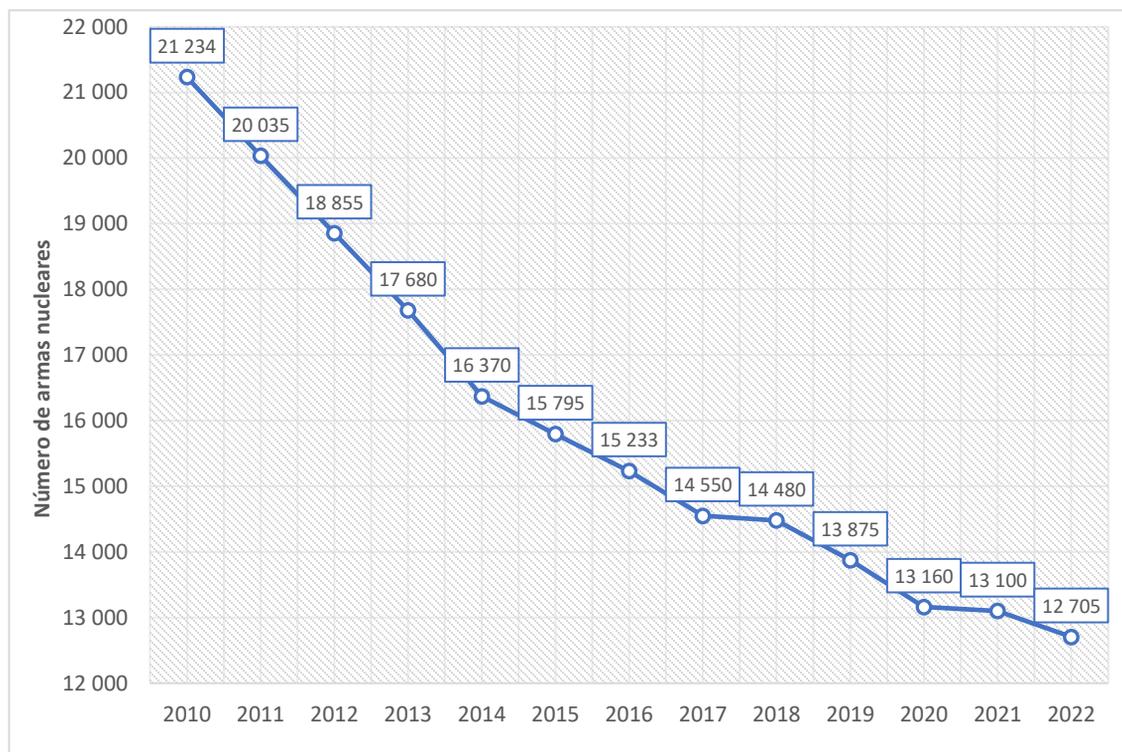


Figura 1. Mundo: armas nucleares, en el periodo 2010-2022 (número).
Nota. Adaptado de "Status of World Nuclear Forces", de FAS (2023).

Aunque se han producido avances en la reducción de arsenales nucleares, la cantidad de ojivas nucleares disponibles para uso militar sigue siendo preocupantemente alta. La Figura 2 muestra las tendencias en el número de ojivas nucleares desplegadas por algunos de los principales países poseedores de armas nucleares. Estados Unidos disminuyó su arsenal de armas nucleares considerablemente de 5066 en 2010 a 3708 en 2022, mientras que Rusia redujo su arsenal de 5215 en 2010 a 4300 en 2017 y luego lo incrementó a 4495 en 2021, con una ligera disminución a 4477 en 2022.

Tanto Estados Unidos como Rusia mantienen arsenales masivos diseñados para llevar a cabo ataques de "contrafuerza", es decir, atacar preventivamente las armas nucleares del otro lado con el fin de limitar el daño que podrían causar. Esto implica que sus arsenales deben ser grandes, sofisticados y se mantienen en estado de máxima alerta (The Economist, 2022b).

Sin embargo, la modernización de los arsenales nucleares puede tener un efecto negativo en la percepción del poderío militar, y en algunos casos, puede ser vista como una amenaza por parte de otros países. Por su parte, el Reino Unido y Francia mantienen un número estable de ojivas nucleares. Es importante tener en cuenta que la estabilidad en el número de ojivas nucleares desplegadas

no necesariamente indica una disminución en la amenaza nuclear, ya que estos países también están modernizando sus arsenales nucleares. Además, en los últimos años, China ha aumentado sus reservas de armas nucleares, lo que sugiere una creciente preocupación por la seguridad de las naciones (Federation of American Scientist, 2023).

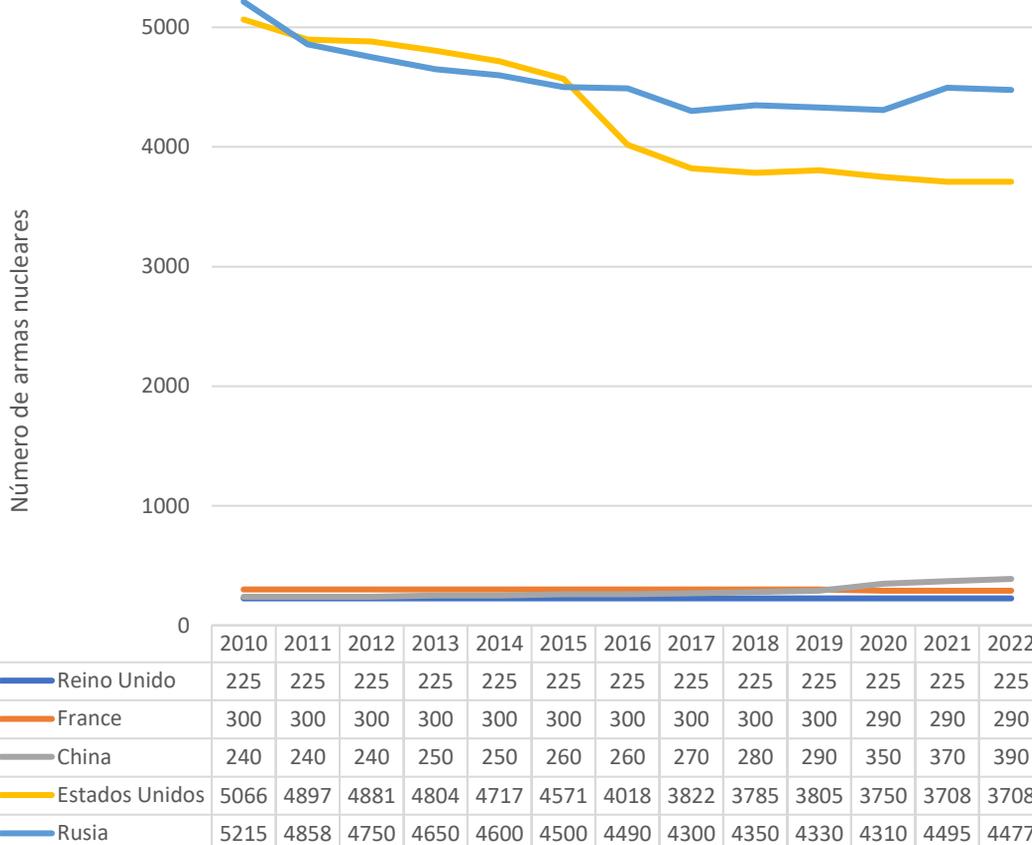


Figura 2. Principales países: mayor cantidad de armas nucleares, en el periodo 2010-2022 (número).
Nota. Adaptado de "Status of World Nuclear Forces", de FAS (2023).

A pesar de la decisión de Rusia de suspender su participación en el Nuevo Tratado START, es crucial seguir trabajando en iniciativas internacionales para controlar y reducir los arsenales de armas nucleares. Sin embargo, parece que, en lugar de desarmar sus arsenales nucleares, los países poseedores de estas armas tienen la intención de mantenerlos indefinidamente. Esto contradice los objetivos del Tratado sobre la no proliferación de armas nucleares y se evidencia en la continua modernización y adición de nuevos tipos de armas nucleares a sus fuerzas nucleares existentes. Por ende, es evidente que estos

estados están firmemente comprometidos en retener sus arsenales nucleares a largo plazo (Federation of American Scientist, 2023).

En las últimas décadas, el panorama nuclear del sur de Asia ha sido testigo de importantes transformaciones, que han exigido atención y preocupación en todo el mundo. La notable expansión de los silos de misiles de China, como se muestra en la Figura 3, es un testimonio visible de la evolución de las capacidades nucleares de la región. A partir de su acumulación inicial en 1964, China ha aumentado constantemente su arsenal hasta

alcanzar 350 cabezas nucleares en agosto de 2022. Del mismo modo, en 2007 el arsenal nuclear de Pakistán poseía aproximadamente 60 ojivas, pero esta cifra casi se ha triplicado, lo que aumenta aún más los temores en torno a la proliferación nuclear y la estabilidad en la región. Por otro lado, el crecimiento nuclear de India ha sido más gradual, manteniéndose relativamente conservadora en comparación con su homóloga pakistaní (The Economist, 2022b).

Asimismo, en agosto de 2022, los arsenales nucleares combinados de China (350 ojivas), India (160) y Pakistán (165) superaban los arsenales totales de Gran Bretaña y Francia en Europa, que rondaban las 500 ojivas. En particular, los tres países han adoptado la estrategia de la "triada" nuclear, reflejo de las prácticas de Estados Unidos y Rusia, en la que las armas pueden lanzarse por tierra, mar y aire. Esto significa un cambio significativo hacia una fase más madura en la era nuclear del sur de Asia (The Economist, 2022b).

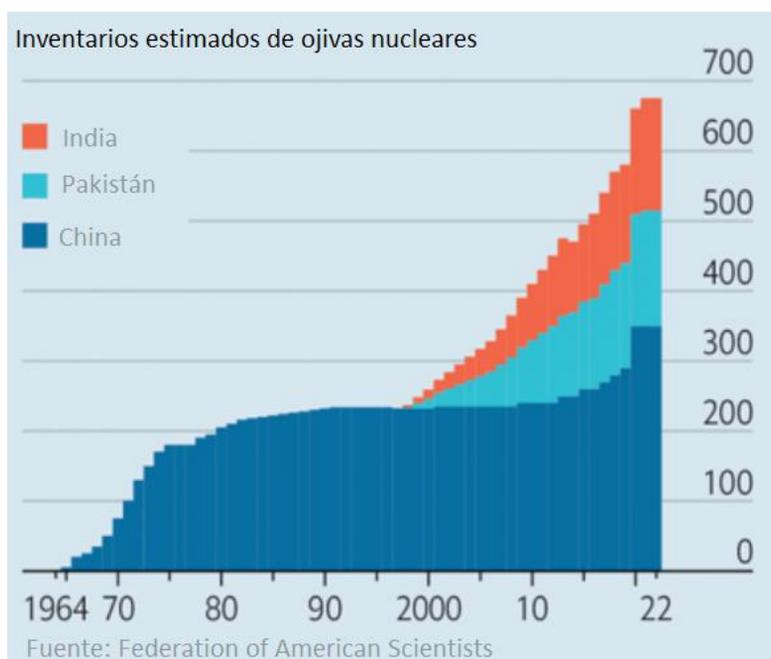


Figura 3. China, India y Pakistán: inventario de arsenales nucleares, en el período 1964-2022 (número de ojivas nucleares). Nota. Adaptado de "The nuclear arsenals of China, India and Pakistan are growing", de The Economist (2022b).

Por otro lado, China, India y Pakistán, a pesar de sus diferencias, consideran las armas nucleares como "instrumentos políticos" en lugar de "herramientas de guerra utilizables". Tanto China como India han declarado que no usarán armas nucleares a menos que su adversario las utilice primero, comprometiéndose así a una política de "no usar primero". Sin embargo; Estados Unidos desconfía de la promesa de China, al igual que Pakistán duda de la de India (The Economist, 2022b).

Por consiguiente, se estima que el crecimiento de los arsenales nucleares sea una tendencia en aumento, debido a que los países continúan modernizando sus fuerzas nucleares. Aunque

Estados Unidos y Rusia siguen manteniendo los mayores arsenales nucleares, China está avanzando rápidamente en su capacidad nuclear y se estima que duplicará su número de ojivas nucleares en los próximos años. Además, se ha observado un importante aumento en la producción de materiales fisibles para armas nucleares en todo el mundo. Los países han priorizado la modernización de sus fuerzas nucleares y algunos están agregando nuevos tipos de armamento nuclear a sus arsenales. Desafortunadamente, esta tendencia pone en peligro el Tratado de No Proliferación de Armas Nucleares (TNP), ya que está haciendo poco progreso en el desarme nuclear y la preocupación por la proliferación de armas nucleares sigue en aumento (SIPRI, 2023).

El Departamento de Defensa de Estados Unidos pronostica que China aumentará su arsenal nuclear en un factor de cuatro para el final de la década actual, lo que resultará en al menos 1000 ojivas para 2030; aunque los medios estatales chinos han rechazado la afirmación como "especulación salvaje y sesgada" y han afirmado que sus fuerzas nucleares se mantienen en un "nivel mínimo" (BBC, 2022).

Por su parte, entre finales de febrero y principios de marzo de 2022, Corea del Norte realizó dos lanzamientos de cohetes de gran importancia, alegando que se trataba de pruebas de equipos de satélites de reconocimiento. Estas acciones despertaron sospechas entre los espías estadounidenses, quienes consideraron que podrían sentar las bases para futuras pruebas de armas. Sin embargo, lo que genera aún más preocupación es la posibilidad de que se reanuden las pruebas nucleares en dicho país (The Economist, 2022c).

En 2022, el Perú ha sido reconocido en la Conferencia de Desarme de las Naciones Unidas por su adhesión al Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares, en camino hacia la reducción global de armas nucleares. Este tratado prohíbe el desarrollo, producción, almacenamiento y uso de armas nucleares, al tiempo que establece medidas para la eliminación de los arsenales nucleares existentes. El Perú se une a otros 51 países que han ratificado este tratado y ha recibido elogios por su compromiso en la eliminación de las armas nucleares y la promoción de la conciencia sobre las consecuencias humanitarias derivadas de su uso (ONUPERÚ, 2022).

Referencias

- BBC. (28 de julio de 2022). Why China could win the new global arms race. Obtenido de <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-59600475>
- Federation of American Scientist. (2023). Status of World Nuclear Forces. Obtenido de <https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>
- ONUPERÚ. (23 de marzo de 2022). Perú recibe reconocimiento en la Conferencia de Desarme de las Naciones Unidas por entrada en vigor del Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares. Obtenido de <https://www.onuperu.org/peru-recibe-reconocimiento-en-la-conferencia-de-desarme-de-las-naciones-unidas-por-entrada-en-vigor-del-tratado-sobre-la-prohibicion-de-las-arms-nucleares/#:~:text=Hoy%2C%2023%20de%20marzo%20de,consecuencias%20humanitarias%20de%20>
- SIPRI. (13 de junio de 2023). Global nuclear arsenals are expected to grow as states continue to modernize—New SIPRI Yearbook out now. Obtenido de <https://sipri.org/media/press-release/2022/global-nuclear-arsenals-are-expected-grow-states-continue-modernize-new-sipri-yearbook-out-now>
- Statista. (22 de febrero de 2023). The New START Treaty's Effect on Nuclear Warhead Deployment. Obtenido de <https://www.statista.com/chart/29362/us-russia-deployed-nuclear-warheads-new-start-treaty/>
- The Economist. (junio de 2022a). A new nuclear era. Obtenido de <https://www.economist.com/leaders/2022/06/02/a-new-nuclear-era>
- The Economist. (11 de agosto de 2022b). The nuclear arsenals of China, India and Pakistan are growing. Obtenido de <https://www.economist.com/asia/2022/08/11/the-nuclear-arsenals-of-china-india-and-pakistan-are-growing>
- The Economist. (7 de abril de 2022c). North Korea is testing ICBMs again. Nuclear weapons may be next. Obtenido de <https://www.economist.com/asia/2022/04/07/north-korea-is-testing-icbms-again-nuclear-weapons-may-be-next>
- U.S. Department of Homeland Security. (2023). Weapons of Mass Destruction. Obtenido de <https://www.dhs.gov/topics/weapons-mass-destruction#:~:text=A%20weapon%20of%20mass%20destruction,these%20weapons%20to%20harm%20Americans.>

2. Incremento de conflictos armados

En el futuro, es probable que los conflictos armados sigan siendo una realidad en muchas partes del mundo. Además, factores como el cambio climático, la tecnología y las pandemias también podrían contribuir a la aparición de nuevos conflictos y agravar los ya existentes. En el mundo, el número de conflictos armados ha tenido un aumento de 33 conflictos en 2006 hasta 54 casos en 2021. Durante el periodo 2006-2021, el continente americano ha experimentado la menor cantidad de conflictos armados en comparación con otros continentes, con un promedio de dos conflictos en dicho periodo. Asimismo, el Perú ha experimentado conflictos armados en su lucha contra el terrorismo, lo cual resultó en 69 280 víctimas entre los años 1980 y 2000.

Según la definición Programa de Datos sobre Conflictos de Uppsala (UCDP), un conflicto armado de Estado implica el uso de la fuerza armada para solucionar una disputa relacionada con el gobierno o el territorio y, para que sea llamada como tal, deberá causar un mínimo de 25 muertes en el transcurso de un año calendario. Desde el año 2006, ha habido un aumento en el número de conflictos armados estatales. A pesar de que América registró la menor cantidad de conflictos armados en comparación con otros continentes durante el periodo 2006-2021, el Perú enfrentó conflictos armados en su lucha contra el terrorismo, especialmente contra los grupos Sendero Luminoso y MRTA. Es probable que los conflictos armados sigan siendo una realidad en muchas partes del mundo debido a las tensiones políticas, económicas, sociales y étnicas, así como a factores como el cambio climático, la tecnología y las pandemias. Se deben tomar medidas efectivas para prevenir y resolver los conflictos armados, como la diplomacia preventiva y el diálogo político, la solución de las causas subyacentes de los conflictos y la promoción de la democracia, el estado de derecho y los derechos humanos.

De acuerdo con la definición de UCDP, un conflicto armado de Estado es una situación en la que se emplea la fuerza armada por parte de al menos una de las dos partes involucradas para solucionar una disputa relacionada con el gobierno o el territorio. Para ser clasificado como tal, es necesario que haya causado un mínimo de 25 muertes en el transcurso de un año calendario (UCDP, 2022).

Según el informe de la UCDP, se ha observado un aumento en el número de conflictos armados estatales desde 33 incidentes en 2006 hasta 54 casos en 2021, tal como se refleja en la Figura 4. Desde el año 2015, se ha registrado un número constante de entre 52 y

56 conflictos armados estatales cada año, en comparación con los 31 a 39 conflictos reportados entre 2006 y 2013. Cabe mencionar que, comparado con el año 2020 (56 conflictos armados), en el año 2021 ha disminuido ligeramente el número de conflictos armados, reportando 54 conflictos, y la UCDP ha documentado casi 84 000 muertes relacionadas con las batallas en conflictos armados estatales en 2021 (Shawn, Pettersson, & Öberg, 2022). Es fundamental que se tomen medidas efectivas para prevenir y resolver los conflictos armados estatales y garantizar la seguridad y el bienestar de las personas afectadas por ellos.

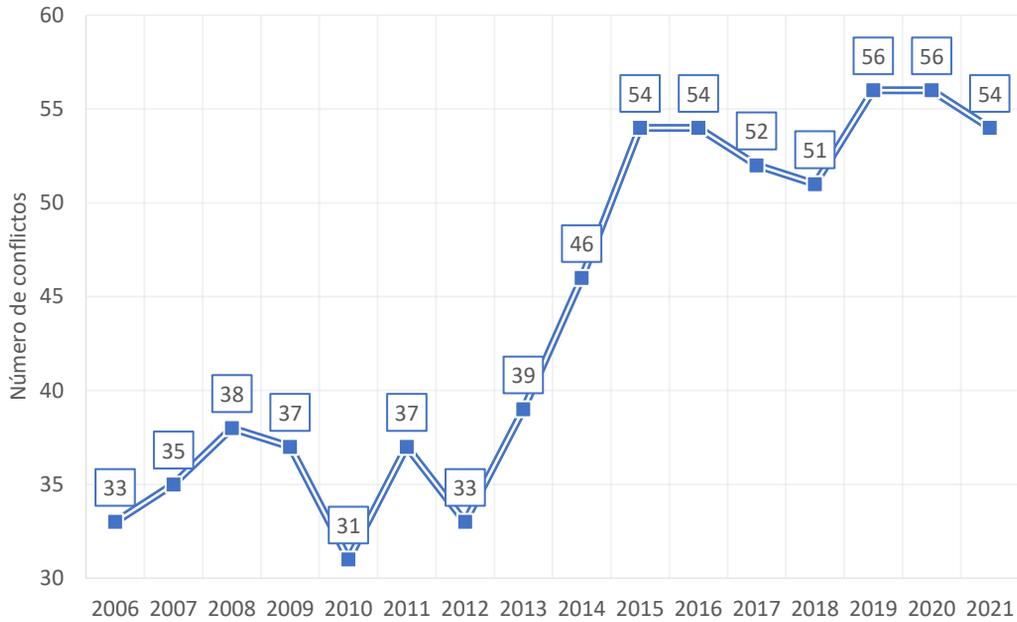


Figura 4. Mundo: conflictos armados estatales activos, en el periodo 2006-2021 (número de conflictos).
Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos de la UCDP (2022).

La representación de la Figura 5 indica que durante el periodo 2006-2021, el continente americano ha experimentado la menor cantidad de conflictos armados en comparación con otros continentes, con un promedio de dos conflictos en dicho periodo. En contraste, durante los últimos diez años, el continente africano ha registrado la mayor cantidad de conflictos armados activos, pasando de alrededor de 10 a 35 conflictos, mientras que, en 2021, Asia ocupó el segundo lugar con 17 conflictos, seguido por Oriente Medio (9 conflictos), Europa (2 conflictos) y América (1 conflicto).

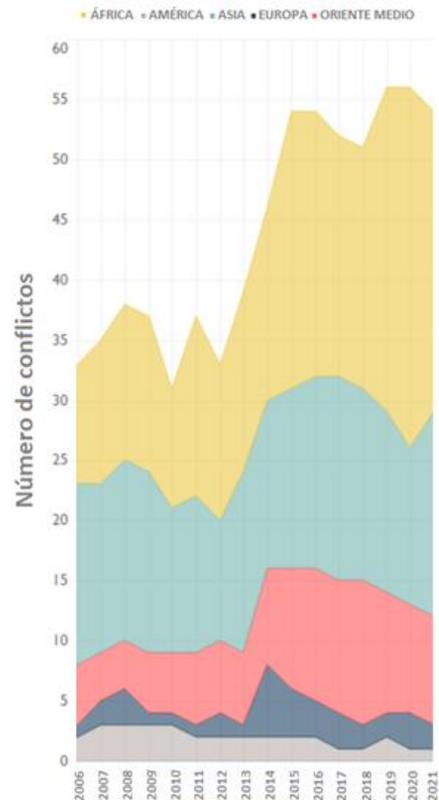


Figura 5. Mundo: conflictos armados según regiones, en el periodo 2006-2021 (número de conflictos).
Nota. Adaptado de "Organized violence 1989-2021 and drone warfare", de UCDP (2022).

En la década de 1960, en el Perú grupos de izquierda se rebelaron contra el gobierno debido a la desigualdad en la distribución de tierras y recursos, lo que llevó a una junta militar y reformas agrarias. Sin embargo, la insatisfacción y la economía desfavorable llevaron a más grupos armados de oposición en la década de 1980, a un conflicto intraestatal armado que duró hasta 1999, el número de víctimas estimadas entre 1980 y 2000 fue de 69 280, y más del 50 % de muertes fueron atribuidas a Sendero Luminoso y menos de 2 % a MRTA; sin embargo, en 2007 Sendero luminoso volvió estar activo hasta 2010. Este conflicto fue violento y resultó en abusos contra los derechos humanos por todas las partes involucradas. En 1995, Perú también estuvo en un breve conflicto con Ecuador por la delimitación de la frontera, resuelto en 1998 mediante un acuerdo de paz después de un alto al fuego (UCDP, 2022).

A futuro, es probable que los conflictos armados sigan siendo una realidad en muchas partes del mundo. Pese a los esfuerzos para prevenir y resolver estos conflictos, las tensiones políticas, económicas, sociales y étnicas seguirán siendo desafíos importantes. Además, factores como el cambio climático, la tecnología y las pandemias también podrían contribuir a la aparición de nuevos conflictos y agravar los ya existentes. Ante esta situación, es importante considerar medidas efectivas para prevenir y resolver los conflictos armados, como la diplomacia preventiva y el diálogo político. Asimismo, se deben abordar las causas subyacentes de los conflictos, como la pobreza, la discriminación y la exclusión social. También es fundamental el fortalecimiento de las instituciones y la promoción de la democracia, el estado de derecho y los derechos humanos (Milante, Mueller, & Muggah, 2021).

Referencias

- Milante, G., Mueller, H., & Muggah, R. (2021). Estimating future conflict risks and conflict prevention implications by 2030. Obtenido de United Nations: https://peacekeeping.un.org/sites/default/files/estimating_future_conflict_risks_and_conflict_prevention_implications_by_2030.pdf
- Shawn, D., Pettersson, T., & Öberg, M. (2022). Organized violence 1989-2021 and drone warfare. Obtenido de Journal of Peace Research 59(4): <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00223433221108428>
- UCDP. (2022). Organized violence 1989-2021 and drone warfare. Obtenido de <https://ucdp.uu.se/downloads/charts/>
- UCDP. (2022). UCDP Dataset Download Center. Obtenido de <https://ucdp.uu.se/downloads/index.html#armedconflict>
- UCDP. (2022). UCDP Definitions. Obtenido de https://www.pcr.uu.se/research/ucdp/definitions/#tocjump_16747451582722772_2
- UCDP. (2022). Uppsala Conflict Data Program-Perú. Obtenido de <https://ucdp.uu.se/country/135>

3. Mayor demanda de nueva tecnología militar

Hacia 2032, se proyecta que el mercado militar mundial de inteligencia artificial alcance un valor de 22 620 millones de dólares. Asimismo, se espera un crecimiento constante del mercado de drones militares a nivel global, con una proyección de 34 910 millones de dólares en 2030, frente a los 14 510 millones de dólares registrados en 2022. En línea con estos avances, las Fuerzas Armadas de Perú han presentado una serie de proyectos de innovación tecnológica en áreas como ciberseguridad, robótica, energías renovables e inteligencia artificial, con el objetivo de impulsar el desarrollo tecnológico en el sector de defensa.

El mercado mundial de inteligencia artificial (IA) y drones militares está en constante crecimiento. La IA es importante en la guerra moderna debido a su capacidad para administrar grandes cantidades de datos militares y mejorar la capacidad de autocontrol de los sistemas militares. Además, el crecimiento del presupuesto militar y la necesidad de tecnologías de vigilancia más avanzadas impulsan el mercado de drones militares a nivel mundial. Las Fuerzas Armadas de Perú están promoviendo proyectos de innovación tecnológica en diversas áreas, lo que resalta la importancia de la colaboración público-privada en el desarrollo de tecnologías avanzadas en el sector de defensa.

El mercado mundial de inteligencia artificial (IA) en el sector militar está en constante crecimiento y se estima que alcance un valor de 22 620 millones de dólares para 2032, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 11,05 %, como se aprecia en la Figura 6. La IA se ha vuelto cada vez más importante en la guerra moderna debido a su capacidad para administrar grandes cantidades de datos militares y mejorar la capacidad de autocontrol, autorregulación y auto actuación de los sistemas militares. El aumento del uso de los

servicios en la nube y el rendimiento operativo de los sistemas autónomos son factores que han contribuido al crecimiento del mercado. A pesar de la investigación en soluciones de hardware de bajo costo, se espera que la demanda de la IA en el sector militar continúe aumentando debido a la competencia global de armas de inteligencia artificial (Precedence Research, 2022).

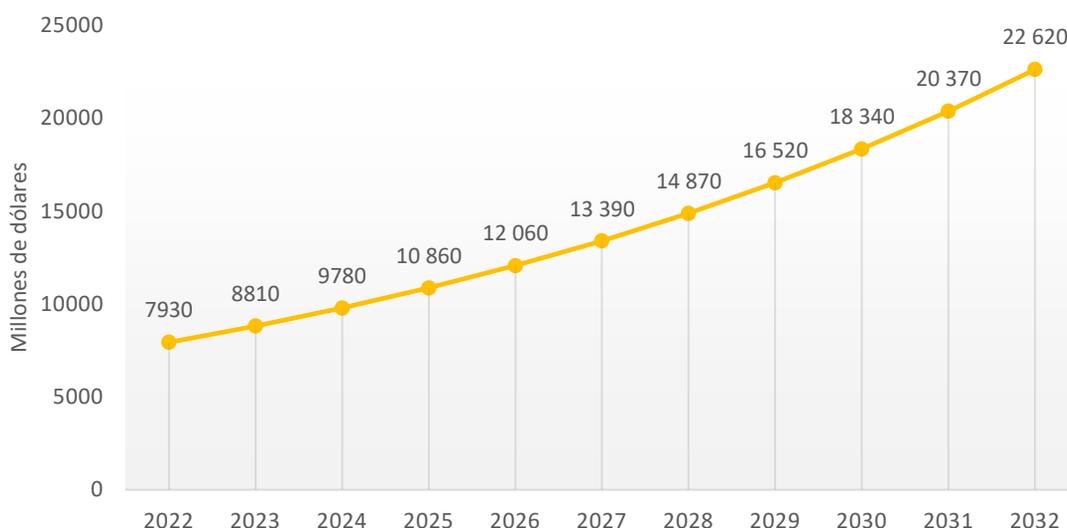


Figura 6. Mundo: mercado mundial de inteligencia artificial en el sector militar, en el periodo 2022-2032 (millones de dólares). Nota. Adaptado de "Artificial Intelligence In Military Market", de Vantage Market Research (2022).

Por otro lado, América del Norte lidera el mercado global de inteligencia artificial militar debido a la mayor inversión en tecnologías de IA por parte de países como Estados Unidos y Canadá. Estados Unidos está enfocando sus recursos en sistemas de IA para mantener su superioridad en combate y contrarrestar posibles amenazas a las redes de comunicaciones, planeando aumentar aún más su financiamiento en defensa de IA para obtener una ventaja competitiva sobre otros países. Además, se prevé que la región de Asia-Pacífico experimente un rápido crecimiento en la adopción de IA y tecnologías de aprendizaje automático (Precedence Research, 2022).

En ese mismo sentido, Estados Unidos, Rusia y China son los principales competidores en el desarrollo de sistemas autónomos y robóticos militares, lo cual generará un aumento en la demanda de estos sistemas en el mercado militar. Su versatilidad en aplicaciones como inteligencia, vigilancia, reconocimiento, operaciones de combate y apoyo a la infantería los hace altamente buscados. Además, varios países están invirtiendo en investigación y desarrollo de drones de ataque, lo que fortalecerá la defensa y el poder disuasorio de las fuerzas armadas (Businesswire, 2023).

En la Figura 7, el sector de drones militares a nivel global se encuentra en constante expansión, se prevé que el mercado pase de 14 510 millones de dólares en 2022 a 34 910 millones de dólares en 2030. El crecimiento del presupuesto militar y la necesidad de tecnologías de vigilancia más avanzadas son algunos de los factores que impulsan el mercado de drones militares. Se espera que este mercado siga creciendo a medida que los países busquen fortalecer sus fuerzas armadas y defensa. Los drones militares tienen diversos usos, desde misiones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento hasta ataques electrónicos, supresión/destrucción de defensas aéreas enemigas y búsquedas y rescates en combate. No obstante, el alto costo de las soluciones vehículo aéreo no tripulado sigue siendo un impedimento para la expansión del mercado (Vantage Market Research, 2022).



Figura 7. Mundo: mercado de drones militares, en el periodo 2022-2030 (millones de dólares).

Nota. Adaptado de "Military Drone Market - Global Industry Assessment & Forecast", de Vantage Market Research (2022).

Cabe señalar que Estados Unidos está invirtiendo en diversas tecnologías avanzadas para fortalecer su sector militar, como la inteligencia artificial, la cibernética, el espacio y la robótica. Dentro de estas innovaciones, se destacan el desarrollo de la robótica militar, los avances en sistemas hipersónicos, la utilización de la impresión 3D para la creación de nuevos materiales y la adopción de drones, así como la implementación de sistemas de realidad aumentada en el campo de batalla. No obstante, surgen desafíos éticos y preocupaciones relacionadas con el control y la regulación de las armas autónomas, así como la ciberseguridad (Explodingtopics, 2022).

El sector militar del Perú está impulsando una serie de proyectos de innovación tecnológica en áreas como la ciberseguridad, la robótica, las energías renovables y la inteligencia artificial. Estos proyectos tienen como objetivo fomentar el desarrollo tecnológico en el sector de defensa y resaltar el papel crucial que desempeña la tecnología en la seguridad nacional. Asimismo, es importante la colaboración entre el sector público y privado para el desarrollo de tecnologías avanzadas en este ámbito (Info Defensa, 2021).

Referencias

- Businesswire. (8 de marzo de 2023). \$19.794 Billion Military Robotic and Autonomous System (RAS) Markets. Obtenido de <https://www.businesswire.com/news/home/20230308005473/en/19.794-Billion-Military-Robotic-and-Autonomous-System-RAS-Markets-2023-2033-Focus-on-Application-Platform-Operation-Mode-and-Regional-Analysis---ResearchAndMarkets.com>
- Explodingtopics. (6 de diciembre de 2022). 6 Military Technology Trends to Watch (2023-2026). Obtenido de <https://explodingtopics.com/blog/military-technology-trends>
- Info Defensa. (19 de enero de 2021). Las Fuerzas Armadas del Perú difunden sus proyectos de innovación tecnológica. Obtenido de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3125634/fuerzas-armadas-peru-difunden-proyectos-innovacion-tecnologica>
- Precedence Research. (2022). Artificial Intelligence In Military Market. Obtenido de <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-in-military-market>
- Vantage Market Research. (2022). Military Drone Market - Global Industry Assessment & Forecast. Obtenido de <https://www.vantagemarketresearch.com/industry-report/military-drone-market-1930>

4. Incremento de la protección contra el cibercrimen

Hacia 2027, se proyecta que el costo del cibercrimen alcance la cifra de 23,82 billones de dólares, en comparación con los 0,86 billones de dólares registrados en 2018. El mercado global de ciberseguridad, que engloba todas las medidas preventivas contra una amplia gama de delitos cibernéticos, tuvo un valor de poco más de 222 000 millones de dólares en 2022, y se prevé que supere los 650 000 millones de dólares para 2030. Además, dentro del ámbito de la ciberseguridad, la inteligencia artificial está desempeñando un papel fundamental en la detección más efectiva de ataques cibernéticos. Esta tecnología experimenta un crecimiento significativo a nivel mundial y se espera que su valor alcance los 102 780 millones de dólares para 2032, en comparación con los 17 400 millones de dólares reportados en 2022.

El aumento de la digitalización y la conectividad ha aumentado la vulnerabilidad de los sistemas y redes, lo que ha llevado a un incremento del cibercrimen en todo el mundo. A pesar de la inversión en seguridad de la información, la falta de reglas globales efectivas ha permitido la impunidad de los delincuentes y una falta de cooperación entre países. Para combatir el cibercrimen se necesita establecer reglas claras y comunes a nivel global, así como la creación de un marco global para la seguridad cibernética. Se espera que el mercado mundial de ciberseguridad siga incrementando hasta por lo menos 2030. Por su parte, el Perú enfrenta deficiencias en ciberseguridad y ciberdefensa, la falta de inversión y el uso de tecnologías obsoletas debilitan la seguridad nacional.

En el mundo existe la necesidad de reglas globales para combatir el cibercrimen, que se ha convertido en un problema creciente en todo el mundo. El aumento de la digitalización y la conectividad ha llevado a una mayor vulnerabilidad de los sistemas y redes, lo que a su vez ha llevado a un aumento de los delitos cibernéticos, como el robo de datos y el ransomware. La falta de reglas globales efectivas para el cibercrimen ha llevado a una impunidad de los delincuentes y una falta de cooperación entre países en la lucha contra el delito. Por lo que, es necesario establecer reglas claras y comunes para el cibercrimen, como las que existen para el tráfico de drogas y el terrorismo. La creación de un marco global para combatir el cibercrimen sería un paso importante hacia la seguridad cibernética y la protección de los ciudadanos, empresas y gobiernos de todo el mundo (World Economic Forum, 2023).

Durante el periodo 2017-2022, el gasto a nivel global en seguridad de la información ha ido en aumento, pasando de 101 500 millones de dólares en 2017 a 169 000 millones de dólares en 2022. La mayor parte de este gasto se ha destinado a servicios de seguridad, protección de infraestructuras y equipos de seguridad de redes. Asimismo, se espera que el gasto en servicios de seguridad alcance los 76 500 millones de dólares para el año 2023 (Statista, 2023).

La Figura 8 muestra una tendencia creciente del costo global del delito cibernético a lo largo del tiempo. En 2018, el costo fue de 0,86 billones de dólares, mientras que en 2027 se proyecta que alcance los 23,82 billones de dólares. Los costos aumentan significativamente a partir de 2020. Por lo que se espera que el costo siga aumentando de manera constante en los próximos años.

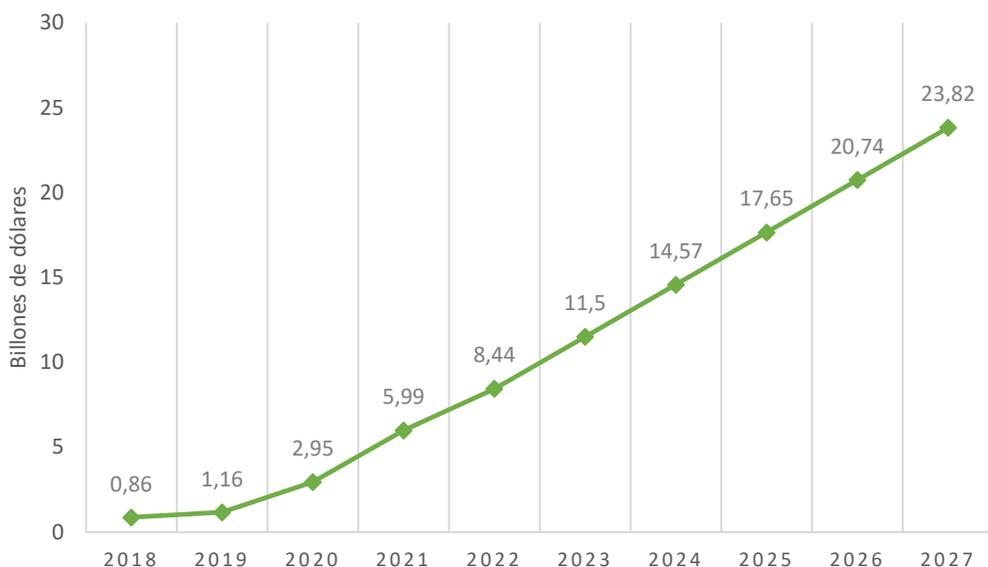


Figura 8. Mundo: costo del delito cibernético, en el periodo 2018-2027 (billones de dólares).

Nota. Adaptado de "Cybercrime Expected To Skyrocket in Coming Years", de Statista (2022).

Según Next Move Strategy Consulting, la seguridad cibernética se conoce como la protección de redes de computadoras, servidores, dispositivos móviles, sistemas electrónicos y datos contra delitos cibernéticos y terrorismo cibernético. Además, se utiliza para describir el conjunto de medidas preventivas contra una amplia gama de delitos cibernéticos y tiene como objetivo principal disminuir el riesgo de ataques cibernéticos y salvaguardar contra la explotación no autorizada de sistemas, redes y tecnologías (Next Move Strategy Consulting, 2022).

Con el aumento del delito cibernético, el mercado de ciberseguridad experimenta un crecimiento continuo. Según la Figura 9, el mercado global de ciberseguridad tuvo un valor de casi 222 000 millones de dólares estadounidenses en 2022. Para 2030, se prevé que el mercado supere los 650 000 millones de dólares (Statista, 2023).

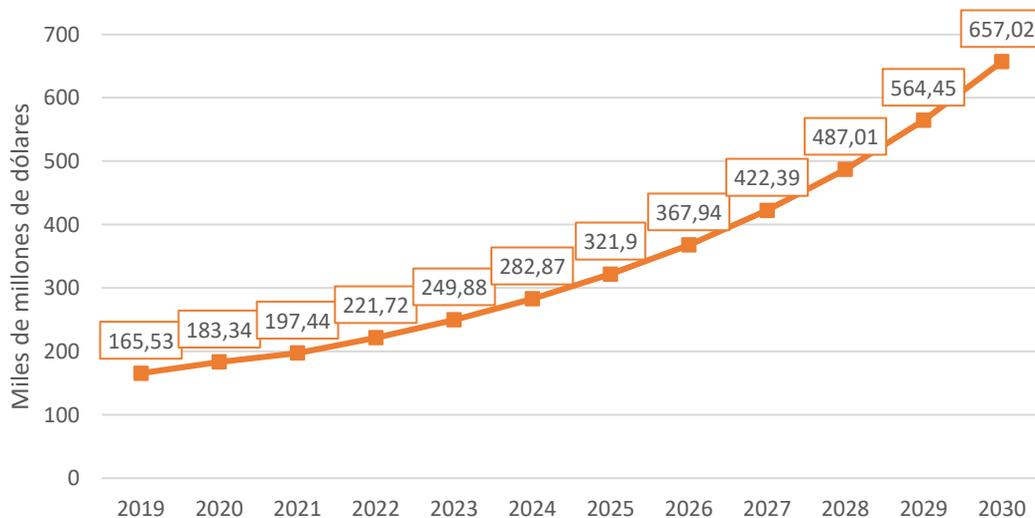


Figura 9. Mundo: mercado de ciberseguridad, en el periodo 2019-2030 (mil millones de dólares).

Nota. Adaptado de "IT Services", de Statista (2023).

En ese sentido, dentro del mercado de la ciberseguridad el sector de la inteligencia artificial aplicada a la seguridad cibernética está experimentando un crecimiento significativo a nivel mundial. Según se destaca en la Figura 10, se proyecta que este sector alcance un valor de 102 780 millones de dólares para el año 2032, en contraste con los 17 400 millones reportados en 2022. Esta expansión demuestra el creciente reconocimiento y la adopción de la inteligencia artificial como una herramienta crucial para

abordar los desafíos de seguridad en el entorno digital. Por lo que, los usuarios finales al adoptar la IA en la ciberseguridad podrán abordar las preocupaciones de seguridad y detectar nuevos tipos de ataques que pueden ocurrir de manera más efectiva. Se espera que la seguridad de redes y los servicios sean los principales contribuyentes a los ingresos generales del sector (Precedence Research , 2023).

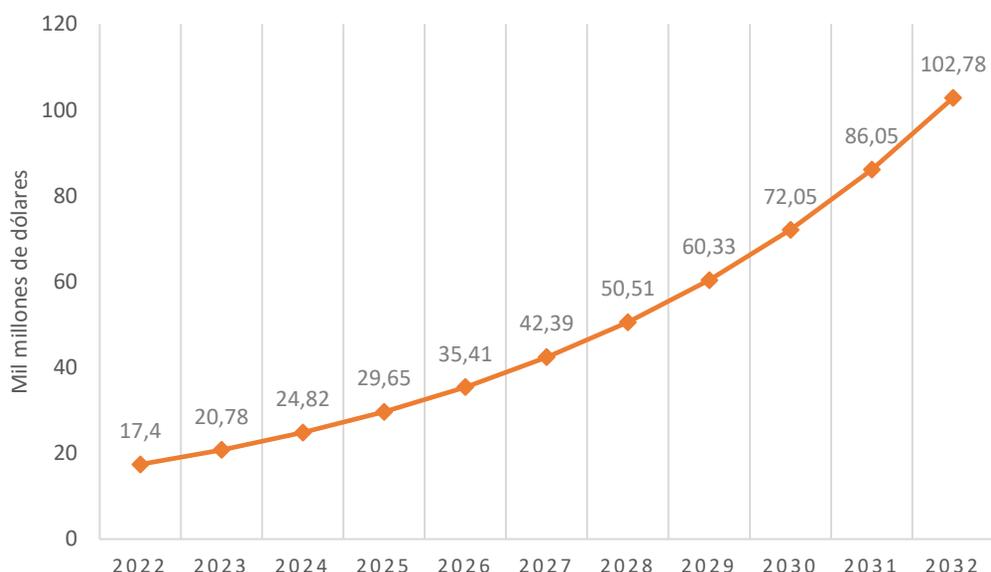


Figura 10. Mundo: mercado de inteligencia artificial aplicada a la seguridad cibernética, en el periodo 2022-2032 (mil millones de dólares).

Nota. Adaptado de "Artificial Intelligence (AI) In Cybersecurity Market", de Precedence Research (2023).

De acuerdo con el informe de IBM Security, en el año 2022, Brasil fue el país que tuvo un mayor número de casos de ataques cibernéticos en América Latina, representando el 67 %, Colombia ocupó el segundo lugar con un 17 %, seguido por México con un 8 %, y el 8 % restante se distribuyó entre Perú y Chile (IBM, 2023). Es importante destacar que el Perú enfrenta desafíos significativos en términos de ciberseguridad y ciberdefensa debido a la falta de implementación adecuada de procesos y tecnología para proteger los datos e información de las entidades tanto públicas como privadas (Quevedo Lezama, 2023).

A pesar de haber creado políticas y estrategias nacionales, el Perú muestra un avance tardío en ciberseguridad y ciberdefensa, debilitando la seguridad nacional debido a la falta de inversión suficiente y el uso de tecnologías obsoletas. Asimismo, las Fuerzas Armadas peruanas tienen capacidad limitada para contrarrestar ataques cibernéticos importantes debido a la falta de equipamiento, tecnología y una estrategia eficiente que involucre la cooperación de los sectores público, privado y militar (Quevedo Lezama, 2023).

Referencias

- IBM. (2023). IBM Security X-Force Threat Intelligence Index 2023. Obtenido de <https://www.ibm.com/reports/threat-intelligence>
- Next Move Strategy Consulting. (diciembre de 2022). View details at: <https://www.nextmsc.com/report/cyber-security-market>. Obtenido de <https://www.nextmsc.com/report/cyber-security-market>
- Precedence Research . (enero de 2023). Artificial Intelligence (AI) In Cybersecurity Market. Obtenido de <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-in-cybersecurity-market>
- Quevedo Lezama, C. (17 de febrero de 2023). Ciberdefensa y ciberseguridad en el Perú: realidad y retos en torno a la capacidad de las FF. AA. para neutralizar ciberataques que atenten contra la seguridad nacional. Obtenido de Centro de Altos Estudios Nacionales: <https://recide.caen.edu.pe/index.php/recide/article/view/99>
- Statista. (2 de diciembre de 2022). Cybercrime Expected To Skyrocket in Coming Years. Obtenido de <https://www.statista.com/chart/28878/expected-cost-of-cybercrime-until-2027/>
- Statista. (31 de marzo de 2023). Information security spending worldwide from 2017 to 2023, by segment. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/790834/spending-global-security-technology-and-services-market-by-segment/>
- Statista. (31 de marzo de 2023). IT Services. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/1256346/worldwide-cyber-security-market-revenues/>
- World Economic Forum. (2 de enero de 2023). Why we need global rules to crack down on cybercrime. Obtenido de <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/global-rules-crack-down-cybercrime/>

5. Mayor actividad espacial como parte de la seguridad nacional

En un futuro próximo, se espera el aumento en el lanzamiento de satélites por parte de nuevas empresas y naciones espaciales. La participación de actores gubernamentales en estas actividades ha experimentado un incremento significativo, y desde el histórico lanzamiento del Sputnik en 1957, más de 80 países han logrado poner un satélite en órbita hasta el año 2021. Durante décadas, el número de lanzamientos y cargas útiles, como satélites y sondas espaciales, se mantuvo estable desde 1957 hasta 2019. Sin embargo, a partir de 2019, se ha observado un aumento drástico debido a la implementación de la constelación Starlink de SpaceX, que lanzó más de 1000 satélites en 2021, alcanzando así un total de poco más de 1600 cargas útiles en ese mismo año. A nivel nacional, en 2016, Perú lanzó su primer satélite, el PerúSAT-1, lo que le ha permitido mejorar al país su capacidad de vigilancia y monitoreo de su territorio.

La economía espacial ha experimentado un gran crecimiento en la última década, con la participación de actores gubernamentales y comerciales en más de 80 países. El aumento de la actividad espacial y la infraestructura crítica de las telecomunicaciones y las aplicaciones digitales comerciales dependen en gran medida de las capacidades espaciales, lo que la convierte en un factor vital para el funcionamiento y desarrollo económico de las sociedades. El rápido crecimiento de aplicaciones institucionales y comerciales ha llevado a la acumulación de desechos espaciales, lo que plantea preocupaciones sobre la sostenibilidad ambiental y aumenta la vulnerabilidad a los peligros espaciales. Además, el aumento en el lanzamiento de satélites por nuevas empresas y naciones espaciales puede llevar a una órbita más abarrotada. Actualmente, existen pautas internacionales que guían las actividades espaciales, pero no siempre se siguen. Por lo tanto, es importante considerar la importancia creciente de las infraestructuras espaciales y el uso sostenible de las órbitas terrestres para proteger los activos espaciales en las próximas décadas. Por su parte, el lanzamiento del primer satélite peruano, el PerúSAT-1, ha mejorado la capacidad de vigilancia y monitoreo del territorio peruano en áreas remotas y de difícil acceso.

La actividad espacial está en aumento en todo el mundo y sus servicios son cada vez más importantes. Para entender su impacto global, es necesario considerar la evolución de las tecnologías y necesidades de los usuarios en este campo. En la última década, la economía espacial ha evolucionado considerablemente con la participación de actores gubernamentales y comerciales. Es crucial rastrear el gasto público y privado en la economía espacial para comprender su impacto global. Sin embargo, medir la economía espacial sigue siendo un desafío debido a la complejidad de distinguir entre actividades espaciales y no espaciales. En ese sentido, las infraestructuras críticas, como las telecomunicaciones y las aplicaciones digitales comerciales dependen en gran medida de las capacidades espaciales (OECD, 2022).

En la Figura 11, la participación de actores gubernamentales en actividades espaciales ha aumentado, y desde que el Sputnik fue lanzado en 1957, más de 80 países han puesto un satélite en órbita en 2021. En la última década, se ha acelerado la frecuencia con la que nuevos países lanzan satélites al espacio. Desde principios de los años 2000, se han creado más de 30 nuevas agencias u oficinas espaciales en los seis continentes y en economías de renta alta y baja (OECD, 2022).

Número de países

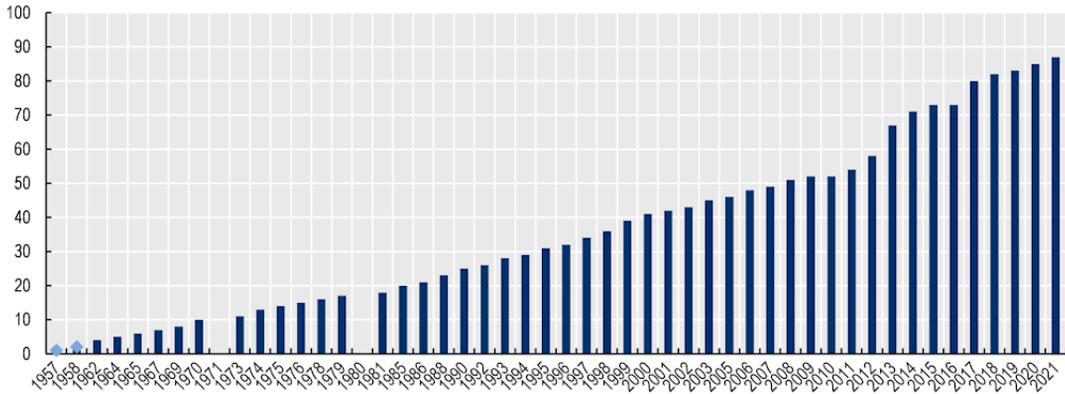


Figura 11. Mundo: satélites en órbita, en el periodo 1957-2021 (número de países).
Nota. Adaptado de "Earth's Orbits at Risk", de OECD (2022).

El rápido crecimiento de las aplicaciones institucionales y comerciales en actividades espaciales ha dado lugar a un aumento en el uso de órbitas terrestres, especialmente en órbitas bajas. Sin embargo, este incremento también ha generado una acumulación preocupante de desechos espaciales. En vista de ello, resulta crucial abordar la importancia creciente de las infraestructuras espaciales y promover el uso sostenible de las órbitas terrestres para proteger los activos espaciales en las décadas venideras. Los satélites y los datos que proporcionan han adquirido cada vez mayor relevancia, siendo elementos vitales para el funcionamiento y el desarrollo económico tanto de los usuarios gubernamentales como comerciales (OECD, 2022).

La Figura 12 representa el número de lanzamientos y cargas útiles, como satélites y sondas espaciales, desde 1957. La tasa de lanzamiento se mantuvo estable en el periodo 1957-2019. Sin embargo, a partir de 2019 ha habido un aumento drástico debido a la constelación Starlink de SpaceX, que lanzó 1000 satélites en 2021, alcanzando poco más de 1600 cargas útiles en 2021. El tamaño más pequeño y la estandarización del diseño han permitido más satélites por lanzamiento; y esto plantea preocupaciones sobre la sostenibilidad ambiental, incluida la contaminación y los desechos espaciales, y aumenta la vulnerabilidad a los peligros espaciales (OECD, 2022).

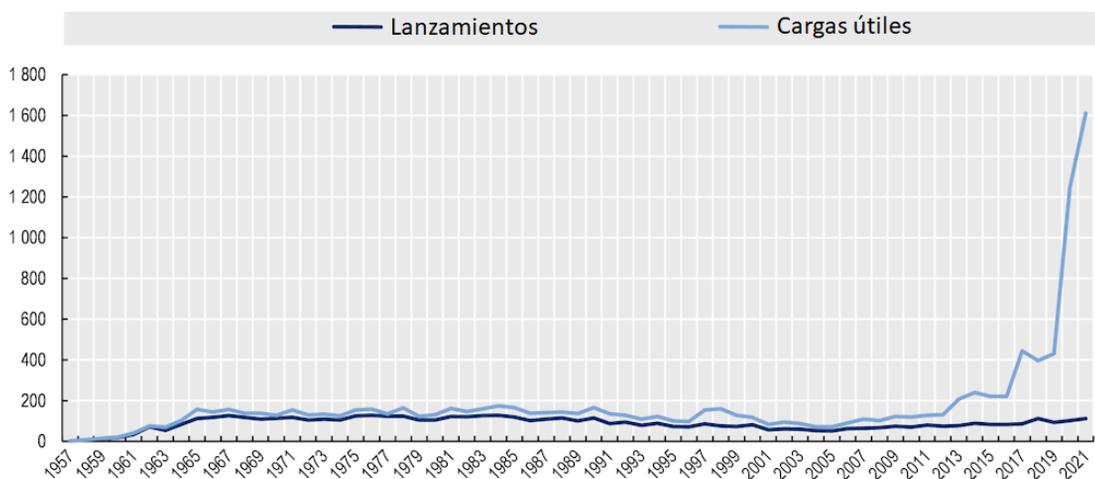


Figura 12. Mundo: lanzamientos orbitales, en el periodo 1957-2021 (número de lanzamientos y cargas útiles).
Nota. Adaptado de "Earth's Orbits at Risk", de OECD (2022).

En el futuro cercano, el aumento en el lanzamiento de satélites por nuevas empresas y naciones espaciales puede llevar a una órbita más abarrotada. La proliferación de la tecnología relacionada, junto con la disminución de los costos, ha llevado a un rápido crecimiento en el sector espacial. Se espera que el papel vital del sector espacial en las telecomunicaciones, la teledetección, la ciencia espacial y la seguridad nacional aumente aún más. Sin embargo, la creciente actividad espacial también aumentará el número de desechos espaciales. Actualmente, existen pautas internacionales que guían las actividades espaciales, pero no siempre se siguen. Esto plantea una preocupación crítica para la comunidad mundial, ya que el acceso al espacio y los beneficios que este trae consigo están en peligro (World Economic Forum, 2021).

En el pasado, la carrera espacial era una competencia entre dos superpotencias, pero actualmente 90 países tienen operaciones en el espacio. Además, debido a la disminución de los costos, no solo los gobiernos tienen acceso al espacio, sino que también hay muchas empresas privadas que están invirtiendo en programas espaciales para obtener beneficios tanto científicos como comerciales. Se estima que más de 10 000 empresas y 5000 inversores están involucrados en la industria espacial (World Economic Forum, 2022).

A nivel nacional, en 2016 se lanzó el primer satélite peruano "el PerúSAT-1", desarrollado en colaboración con Francia, con el objetivo de mejorar la capacidad de vigilancia y monitoreo del territorio peruano, especialmente en áreas remotas y de difícil acceso. Desde su lanzamiento, el PerúSAT-1 ha desempeñado un papel crucial en la seguridad nacional, proporcionando imágenes para una amplia gama de aplicaciones. Estas incluyen agricultura, defensa y seguridad, gestión de desastres naturales y monitoreo del medio ambiente (Andina, 2021).

Referencias

- Andina. (5 de setiembre de 2021). Se cumplen cinco años del lanzamiento del primer satélite peruano, PerúSAT-1. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-se-cumplen-cinco-anos-del-lanzamiento-del-primer-satelite-peruano-perusat1-861675.aspx>
- OECD. (15 de setiembre de 2022). Earth's Orbits at Risk. Obtenido de <https://www.oecd.org/sti/inno/space-forum/earth-s-orbits-at-risk-16543990-en.htm>
- OECD. (12 de julio de 2022). OECD Handbook on Measuring the Space Economy, 2nd Edition. Obtenido de https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-handbook-on-measuring-the-space-economy-2nd-edition_8bfef437-en
- World Economic Forum. (2021). Space Sustainability Rating. Obtenido de <https://www.weforum.org/projects/space-sustainability-rating>
- World Economic Forum. (19 de octubre de 2022). The space economy is booming. What benefits can it bring to Earth? Obtenido de <https://www.weforum.org/agenda/2022/10/space-economy-industry-benefits/>

6. Mayor lucha contra el terrorismo

En las próximas décadas, se prevé que el terrorismo continúe representando una amenaza para la seguridad nacional de numerosos países y sus intereses en el extranjero, y que la violencia terrorista aumente en determinadas regiones del mundo, como África y Asia. A nivel mundial, se observa una disminución en el número de víctimas mortales por terrorismo, pasando de más de 10 000 casos en 2013 a menos de 7000 casos en 2022. En el contexto peruano, se evidencia una tendencia a la reducción de los actos terroristas registrados durante el periodo 2010-2021, disminuyendo de 1775 casos a 135 casos.

El terrorismo abarca una amplia gama de amenazas complejas, incluyendo el terrorismo organizado en áreas de conflicto. Las redes terroristas reclutan personas de todo el mundo, especialmente jóvenes, cada vez más a través de las redes sociales y otros canales digitales. Según el informe del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, se reconoce la necesidad de abordar de manera global la amenaza transnacional del terrorismo, considerando los posibles efectos de las medidas antiterroristas en las actividades humanitarias. A nivel mundial, se ha observado una disminución en el número de muertes por terrorismo, pero se destaca que ciertas regiones, como el Oriente Medio y África del Norte, continúan siendo las más afectadas. También se espera que el terrorismo siga siendo una amenaza en el futuro, y que los grupos terroristas utilicen nuevas tácticas y tecnologías para llevar a cabo ataques. Es esencial la cooperación internacional para combatir el terrorismo.

El terrorismo engloba una serie de amenazas complejas que incluyen el terrorismo organizado en áreas de conflicto, los combatientes terroristas extranjeros, los individuos radicalizados y los ataques con materiales químicos, biológicos, radiactivos, nucleares y explosivos. Las redes terroristas reclutan personas de todo el mundo, especialmente jóvenes, persuadiéndolas para que abandonen sus comunidades y se dirijan a zonas en conflicto. La forma en que reclutan y radicalizan a nuevos seguidores ha evolucionado, centrándose cada vez más en las redes sociales y otros canales digitales (INTERPOL, 2023).

El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas ha destacado la necesidad de abordar de manera coherente y global la amenaza transnacional del terrorismo. Reconoció que esta amenaza está afectando a un número creciente de Estados miembros y puede agravar conflictos y debilitar la seguridad, la estabilidad, la gobernanza y el desarrollo socioeconómico. El Consejo insta a los Estados miembros a considerar los posibles efectos que las medidas para contrarrestar la financiación del terrorismo puedan tener en las actividades humanitarias. También hace

hincapié en la necesidad de adoptar un enfoque global para combatir el terrorismo que aborde las causas profundas del fenómeno, expresando su preocupación por el uso indebido de las medidas antiterroristas para reprimir los derechos humanos y las libertades (United Nations, 2022).

La Figura 13, a nivel global muestra un descenso del número de muertes a causa del terrorismo, pasando de más de 10 000 casos en 2013 a menos de 7000 casos en 2022. Entre 2007 y 2008, la mayoría de los ataques terroristas se concentraron en Irak y Afganistán en respuesta a la intervención de los Estados Unidos y sus aliados, lo que llevó a un aumento de la actividad terrorista en Pakistán entre 2008 y 2013. Posteriormente, con la Primavera Árabe y la aparición del Estado Islámico, la actividad terrorista aumentó en todo Oriente Medio, especialmente en Siria, Irak y Nigeria. La región del Sahel también ha experimentado un aumento significativo en el número de ataques terroristas y víctimas mortales en los últimos cinco años, con mayor actividad terrorista y muertes.

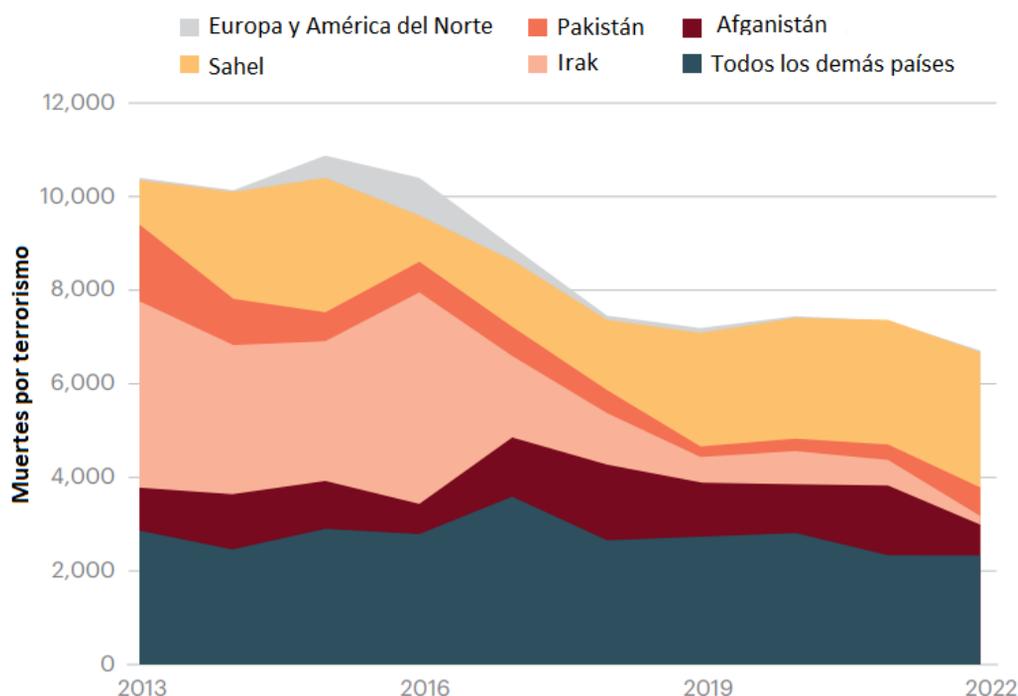


Figura 13. Mundo: muertes a causa del terrorismo, en el periodo 2013-2022 (número de muertes).
Nota. Adaptado de "Global Terrorism Index 2023", de Institute for Economics & Peace (2023).

En 2022, el impacto del terrorismo disminuyó en siete de las nueve regiones del mundo. América del Norte y América del Sur tuvieron los mayores descensos en muertes por terrorismo, mientras que Asia Meridional siguió siendo la región más afectada. Centroamérica y el Caribe, a pesar de haber registrado menores afectaciones por el terrorismo, han sufrido de otras formas de violencia. Oriente Medio y el Norte de África registraron el mayor número de muertes por terrorismo desde 2007, seguida de Asia Meridional y África subsahariana. Asimismo, Asia-Pacífico, América Central y el Caribe, Europa, América del Sur y Rusia y Eurasia tuvieron más atentados terroristas que muertes totales por terrorismo durante el mismo período (Institute for Economics & Peace, 2023).

La Figura 14 muestra el total de muertes por atentados terroristas en todas las regiones entre 2007 y 2022. La región de Oriente Medio y África del Norte tuvo el mayor número de atentados terroristas con un total de 23 108, seguida de Asia del Sur con 17 854, y África Subsahariana con 11 435. En Asia Pacífico se registraron 5393 atentados terroristas, mientras que en Europa se reportaron 2840. Por el contrario, las regiones que tuvieron menor número de atentados terroristas fueron América del Sur, y Rusia y Eurasia, con un total de 3536 y 1573 atentados terroristas

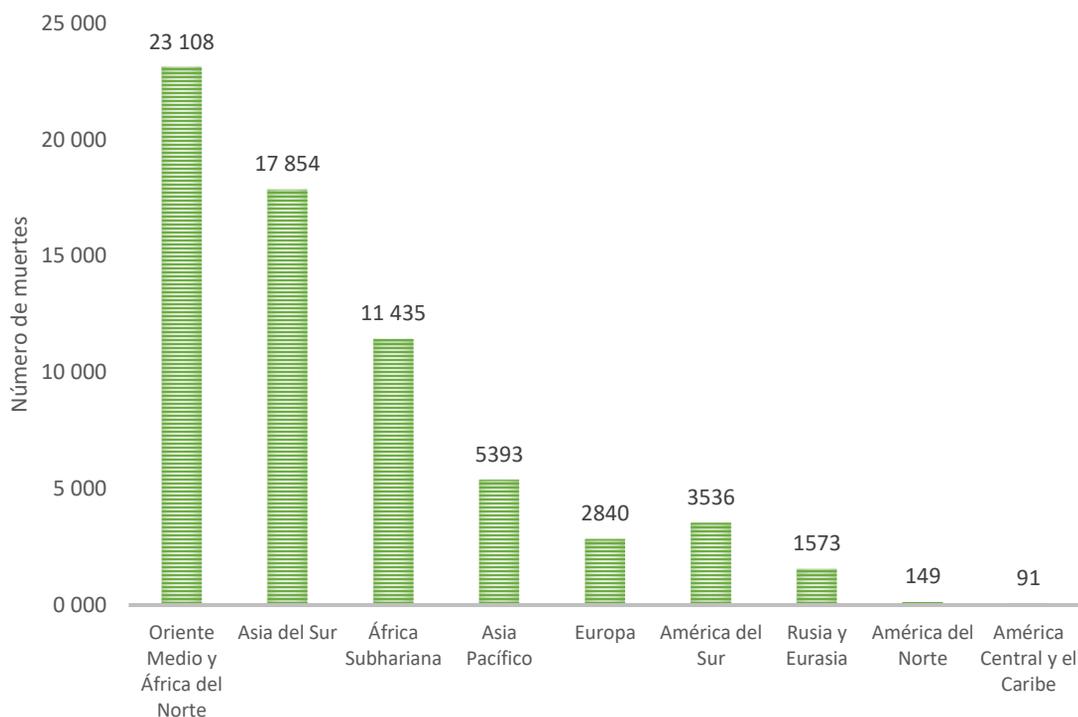


Figura 14. Mundo: muertes por atentados terroristas por región, en el periodo de 2007 a 2022 (número de muertes).
Nota. Adaptado de "Global Terrorism Index 2023", de Institute for Economics & Peace (2023).

A nivel nacional, el número de casos registrados por acciones terroristas en el Perú ha ido disminuyendo en el tiempo. La Figura 15 presenta el número de casos registrados como acciones terroristas en Perú durante el periodo 2010-2021, pasando de 1775 a 135 casos, respectivamente.

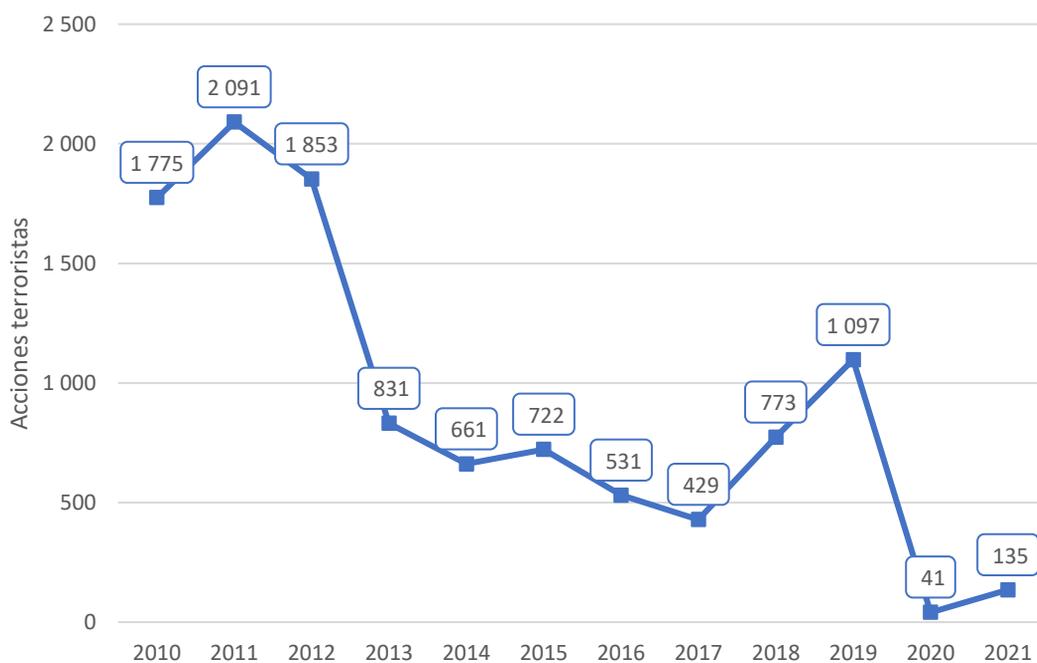


Figura 15. Perú: acciones terroristas, en el periodo 2010-2021 (número de casos registrados).
Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos del INEI (2022).

El informe del Consejo Nacional de Inteligencia de Estados Unidos, describe cómo el terrorismo y la violencia política podrían evolucionar a nivel global en las próximas décadas. Se espera que el terrorismo siga siendo una amenaza para la seguridad nacional de muchos países y sus intereses en el extranjero, y que la violencia terrorista aumente en ciertas regiones del mundo, como África y Asia. Además, el informe en mención señala que los grupos terroristas utilizarán nuevas tácticas y tecnologías, como drones y armas biológicas, para llevar a cabo ataques. Por lo tanto, es importante la cooperación internacional y dar un enfoque integral que incluya tantas medidas preventivas como la respuesta a los ataques (The Strategic Futures Group, 2021).

Referencias

- INEI. (2022). Seguridad y orden público. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1872/cap08/ind08.htm
- Institute for Economics & Peace. (marzo de 2023). Global Terrorism Index 2023. Obtenido de <https://www.visionofhumanity.org/resources/?type=research>
- INTERPOL. (2023). Terrorismo. Obtenido de <https://www.interpol.int/es/Delitos/Terrorismo>
- The Strategic Futures Group. (2021). THE FUTURE OF TERRORISM:. Obtenido de <https://www.dni.gov/index.php/gt2040-home/emerging-dynamics/international-dynamics/the-future-of-terrorism>
- United Nations. (15 de diciembre de 2022). Warning Terrorist Threat Spreading to Increasing Number of Countries, Security Council Presidential Statement Stresses Need for Comprehensive, Consistent Counter-Strategy. Obtenido de <https://press.un.org/en/2022/sc15141.doc.htm>

7. Mayor adopción de sistemas de alerta temprana para prevenir desastres naturales

En el futuro, la inteligencia artificial desempeñará un papel fundamental al mejorar la precisión y velocidad de las alertas tempranas, lo que tendrá un impacto positivo al salvar vidas y reducir los daños ocasionados por desastres naturales. En 2021, un total de 125 países implementaron estrategias nacionales para reducir el riesgo de desastres, en comparación con los 55 países en 2015. Asimismo, es destacable el aumento significativo en el número de países con sistemas de alerta temprana multirriesgo, pasando de 47 en 2015 a 95 en 2021. Por otra parte, Corea del Sur ha experimentado un crecimiento significativo en cuanto al número de solicitudes y designaciones de nuevas tecnologías de prevención de catástrofes durante el periodo de 2007-2020.

Es importante la alerta temprana en la prevención de desastres naturales y la necesidad de invertir en sistemas de alerta temprana, capacitación y educación para mejorar la preparación y capacidad de respuesta ante desastres. Desde la implementación del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres en 2015 se ha fortalecido la gobernanza del riesgo de desastres en todo el mundo, y ha habido un aumento significativo en el número de países con estrategias de reducción de riesgos y sistemas de alerta temprana. Sin embargo, la implementación de estas estrategias aún requiere un esfuerzo concertado, incluyendo arquitecturas institucionales coherentes, mandatos legislativos claros y suficientes recursos financieros. La recuperación posterior a la catástrofe implica importantes inversiones en infraestructuras, y es importante garantizar que dichas infraestructuras puedan soportar las presiones del cambio climático. En Perú, persisten desafíos en la gestión de desastres, destacando la importancia de priorizar la cultura de prevención, la educación y la inversión en todos los niveles. Asimismo, el uso de la inteligencia artificial seguirá desempeñando un papel clave en la mejora de la precisión y velocidad de las alertas tempranas, lo que permitirá salvar vidas y reducir los daños causados por desastres naturales en el futuro.

La alerta temprana en la prevención de desastres naturales puede salvar vidas y medios de subsistencia, pero para ello será necesario invertir en sistemas de alerta temprana, capacitación y educación para mejorar la preparación y la capacidad de respuesta ante desastres (OMM, 2022).

La reducción del riesgo de desastres se refiere a la idea y la aplicación de disminuir los riesgos asociados a los desastres mediante esfuerzos sistemáticos para analizar y mitigar los factores causantes de dichos desastres. Un ejemplo de esto es el trabajo llevado a cabo por UNESCO, que se centra en aumentar la conciencia sobre el riesgo, prevenir y prepararse para los desastres, así como en promover una reconstrucción mejorada, fomentar el aprendizaje y fortalecer la capacidad (UNESCO, 2023).

Como resultado de la implementación del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, desde 2015 se ha fortalecido la gestión del riesgo de desastres a nivel global. En 2021, se observa un incremento en el número de países que cuentan con estrategias nacionales para la reducción del riesgo de desastres, pasando de 55 en 2015 a 125, como se muestra en la Figura 16.

En cuanto, a los sistemas de alerta temprana de múltiples riesgos emplean las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con el propósito de transmitir mensajes de alerta a todos los actores involucrados, como ciudadanos, organismos de respuesta a emergencias, comunidades en situación de riesgo y entidades de seguridad pública. Estos sistemas posibilitan que las personas tomen acciones preventivas y reduzcan los efectos de los peligros inminentes. (Committed to connecting the world, 2023). En ese sentido, el

número de países con que informan de la existencia de sistemas de alerta temprana multirriesgo ha aumentado significativamente de 47 en 2015 a 95 en 2021. Sin embargo, la implementación de estrategias de reducción de riesgos aún requiere un esfuerzo concertado, incluyendo arquitecturas institucionales coherentes, mandatos legislativos claros y suficientes recursos financieros (UNDRR, 2023).

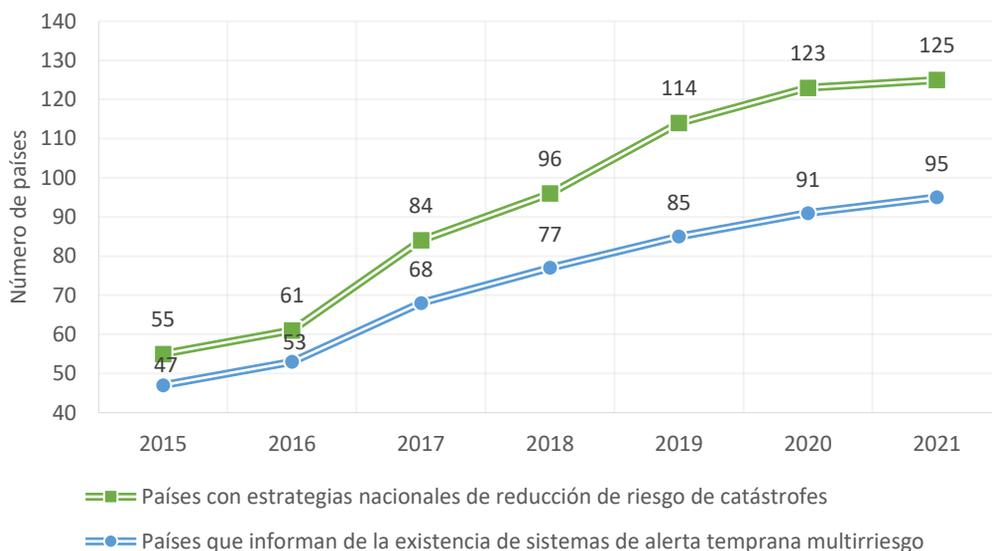


Figura 16. Mundo: países con estrategias nacionales de reducción de riesgo de y sistemas de alerta temprana, en el periodo 2015-2021 (número de países).

Nota. Adaptado de "The Report of the Midterm Review of the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030", de UNDRR (2023).

La fase de recuperación posterior a la catástrofe implicará importantes inversiones en infraestructuras, y es importante garantizar que dichas infraestructuras puedan soportar las presiones del cambio climático. Muchos países se encuentran aún en las primeras fases de inversión en infraestructuras resilientes, y algunos de ellos están actualmente en fase de evaluación. Sin embargo, los países también han informado de mayores esfuerzos para mantener las infraestructuras críticas, como carreteras y puentes. Algunos han puesto en marcha programas educativos para informar a la población en general sobre la importancia de construir viviendas resistentes al viento y de plantar árboles para reducirlo. Otros han reforzado los códigos de construcción específicos para abordar sus vulnerabilidades únicas ante los desastres (UNDRR, 2023).

Por su parte, en la Figura 17 se puede observar que Corea del Sur ha experimentado un notable incremento en el número de solicitudes y designaciones de nuevas tecnologías para la prevención de catástrofes durante el periodo comprendido entre 2007 y 2020. En el año 2020, se registró un aumento de aproximadamente 350 nuevas solicitudes, alrededor de 200 nuevas designaciones y cerca de 100 solicitudes de prórroga, en comparación con los escasos datos reportados en 2007.

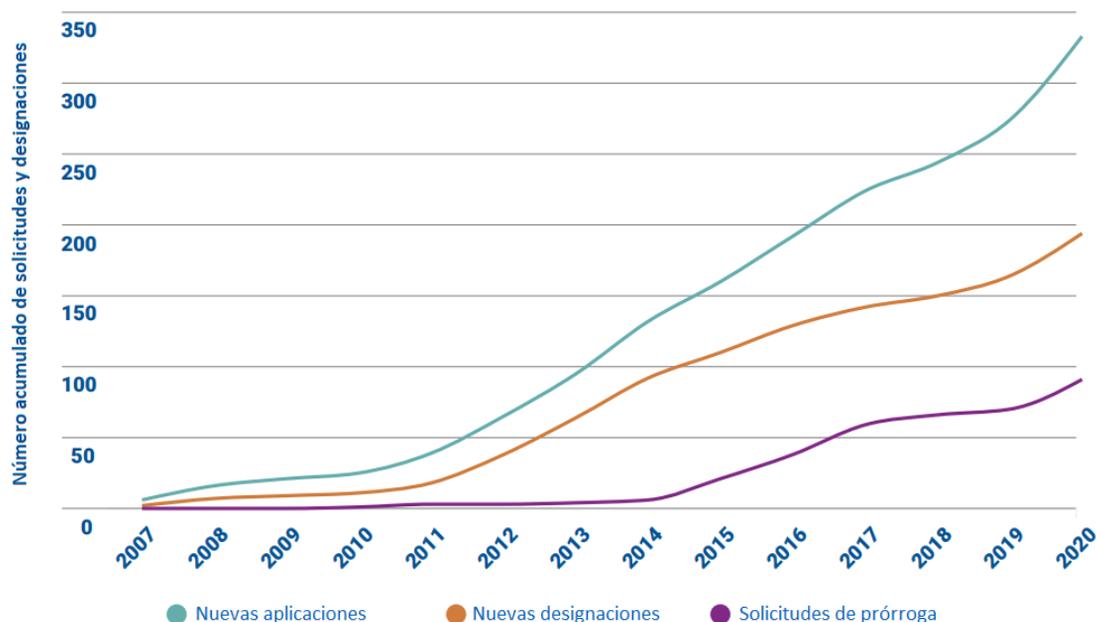


Figura 17. Corea del Sur: solicitudes y designaciones de nuevas tecnologías de prevención de catástrofes, en el periodo 2007-2020 (número acumulado de solicitudes y designaciones).

Nota. Adaptado de "The Report of the Midterm Review of the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030", de UNDRR (2023).

En el Perú, aún existen desafíos persistentes en la gestión de desastres naturales y la efectividad de los planes de prevención. Estos desafíos incluyen la ocupación de áreas de alto riesgo, la falta de conciencia y organización de la población frente a los desastres, y la rotación frecuente del personal encargado de la gestión del riesgo en los gobiernos regionales y locales. Para superar esta situación, es crucial priorizar la cultura de prevención en todos los niveles, desde los ciudadanos hasta las autoridades. Además de la inversión necesaria, se debe poner énfasis en la educación y la prevención, comenzando por las familias, promoviendo el conocimiento del riesgo y tomando medidas tanto en los hogares como en las instituciones (INDECI, 2023).

La prevención de desastres está marcada por el papel fundamental de la inteligencia artificial en la mejora de las alertas tempranas. El uso de estas tecnologías permitirá salvar vidas y reducir los daños causados por eventos naturales en el futuro. La inteligencia artificial agilizará las operaciones de socorro, mejorando la eficacia y reduciendo el tiempo de respuesta en situaciones de emergencia. Esto tendrá un impacto significativo en las personas afectadas por desastres naturales. Un ejemplo destacado de cómo la inteligencia artificial puede mejorar la respuesta a los desastres fue el terremoto de octubre del año 2022 en Turquía y Siria. En este evento, se utilizó un sistema de análisis de datos y aprendizaje automático para facilitar las tareas de búsqueda y rescate (World Economic Forum, 2022).

Referencias

- Committed to connecting the world. (2023). Multi-hazard Early Warning System. Obtenido de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Emergency-Telecommunications/Pages/Multi-hazard-early-warning-systems.aspx>
- INDECI. (16 de abril de 2023). Nos falta priorizar la cultura de prevención en todos los niveles. Obtenido de Perú 21: <https://peru21.pe/peru/nos-falta-priorizar-la-cultura-de-prevencion-en-todos-los-niveles-lluvia-afectados-indeci-ayuda-infraestructura-gobiernos-regionales-noticia/>
- OMM. (2022). Las alertas tempranas salvan vidas y medios de subsistencia. Obtenido de <https://public.wmo.int/es/el-d%C3%ADa-meteorol%C3%B3gico-mundial-2022-alerta-temprana-y-acci%C3%B3n-temprana/las-alertas-tempranas-salvan-vidas-y-medios-de-subsistencia>
- UNDRR. (2023). The Report of the Midterm Review of the Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. Obtenido de <https://sendaiframework-mtr.undrr.org/publication/report-midterm-review-implementation-sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>
- UNESCO. (2023). Why is Disaster Risk Reduction important? Obtenido de <https://www.unesco.org/en/disaster-risk-reduction#:~:text=Disaster%20risk%20reduction%20is%20the,the%20causal%20factors%20of%20disasters.>
- World Economic Forum. (22 de febrero de 2022). Terremoto en Turquía y Siria: La IA y nuevas tecnologías se ponen al servicio de las labores de socorro. Obtenido de <https://es.weforum.org/agenda/2023/02/terremoto-en-turquia-y-siria-como-la-inteligencia-artificial-y-las-nuevas-tecnologias-ayudan-en-las-labores-de-socorro/>

8. Mayor tráfico de drogas

En el futuro, la lucha contra el tráfico ilícito de drogas seguirá siendo un desafío importante para la sociedad global, a medida que la tecnología y las comunicaciones evolucionan. En 2020, a pesar de los esfuerzos por combatir el tráfico ilícito de drogas, la incautación de cocaína aumentó significativamente a nivel mundial, alcanzando las 1400 toneladas en comparación con las 400 toneladas incautadas en 1998. América del Sur lideró esta incautación, registrando un aumento constante desde casi 200 toneladas en 1998 hasta más de 800 toneladas en 2020. Por otro lado, la cantidad de metanfetamina incautada a nivel mundial ha experimentado un importante incremento, multiplicándose por cinco entre 2010 (con alrededor de 75 toneladas) y 2020 (poco más de 375 toneladas). Asimismo, en el Perú el número de personas incautadas por microcomercialización de drogas ha aumentado significativamente, desde 2835 casos en 2011 hasta 6377 casos en 2021.

El tráfico de drogas, específicamente de cocaína y metanfetamina, sigue siendo un problema global. La incautación de cocaína en todo el mundo ha aumentado significativamente desde 1998, siendo América del Sur la región con la mayor incautación. Desde 2007, se ha observado un aumento en la cantidad y alcance geográfico del comercio de metanfetamina. El número de países que informan sobre la incautación de esta droga ha aumentado significativamente, y la cantidad de metanfetamina incautada a nivel mundial se ha multiplicado por cinco. A nivel nacional, la tendencia ascendente en el número de personas incautadas por microcomercialización de drogas sugiere que la lucha contra el tráfico sigue siendo un desafío importante. En el futuro, el tráfico de drogas seguirá siendo un desafío para la sociedad global, y se requerirá una combinación de estrategias tradicionales y nuevas tecnologías para garantizar la efectividad de las políticas y medidas de aplicación de la ley.

El tráfico de cocaína sigue siendo una preocupación a nivel global y la mayoría del tráfico ocurre a lo largo de rutas bien conocidas, en particular desde Colombia hacia América del Norte y Europa occidental y central. Brasil es un importante país de tránsito para la cocaína que se envía fuera de América Latina, mientras que Colombia sigue siendo el principal país de origen de la cocaína incautada en los Estados Unidos. En general, el tráfico de cocaína sigue siendo un problema global que parece estar aumentando en algunas áreas (UNODC, 2022).

La Figura 18 muestra que la incautación de cocaína en todo el mundo ha aumentado significativamente, de 400 toneladas en 1998 a 1400 toneladas en 2020. América del Sur ha sido la región con la mayor incautación, con un aumento cerca de 200 toneladas en 1998 a más de 800 toneladas en 2020. En contraste, las regiones de menor incautación fueron África, Oceanía y Asia.

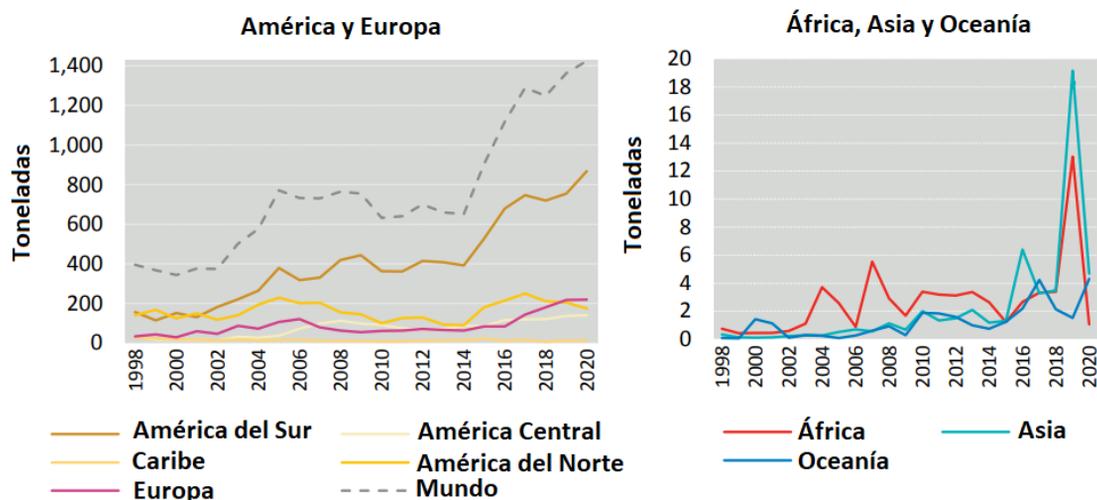


Figura 18. Mundo: cocaína incautada, en el periodo 1998-2020 (toneladas).
Nota. Adaptado de "UNODC World Drug Report 2022", de UNODC (2022).

Desde 2007 se ha observado un aumento en la cantidad y alcance geográfico del comercio de metanfetamina. El número de países que informan sobre la incautación de esta droga ha aumentado significativamente de 84 a 117 países entre los periodos de 2006-2010 y 2016-2020. Este incremento indica una propagación amplia y preocupante del tráfico de drogas a nivel mundial. Además, la cantidad de metanfetamina incautada a nivel mundial se ha multiplicado por cinco entre 2010 (aproximadamente 75 toneladas) y 2020 (poco más de 375 toneladas), como se aprecia en la Figura 19, lo que demuestra un aumento sustancial en la producción y distribución de esta droga a nivel global. Las regiones donde

se concentran los mercados más grandes de metanfetamina, como América del Norte y Asia Oriental y Sudoriental, han alcanzado un récord histórico en incautaciones durante 2020. Esta tendencia es motivo de preocupación y destaca la necesidad de aumentar los esfuerzos globales para abordar la producción y el tráfico de metanfetamina (UNODC, 2022).

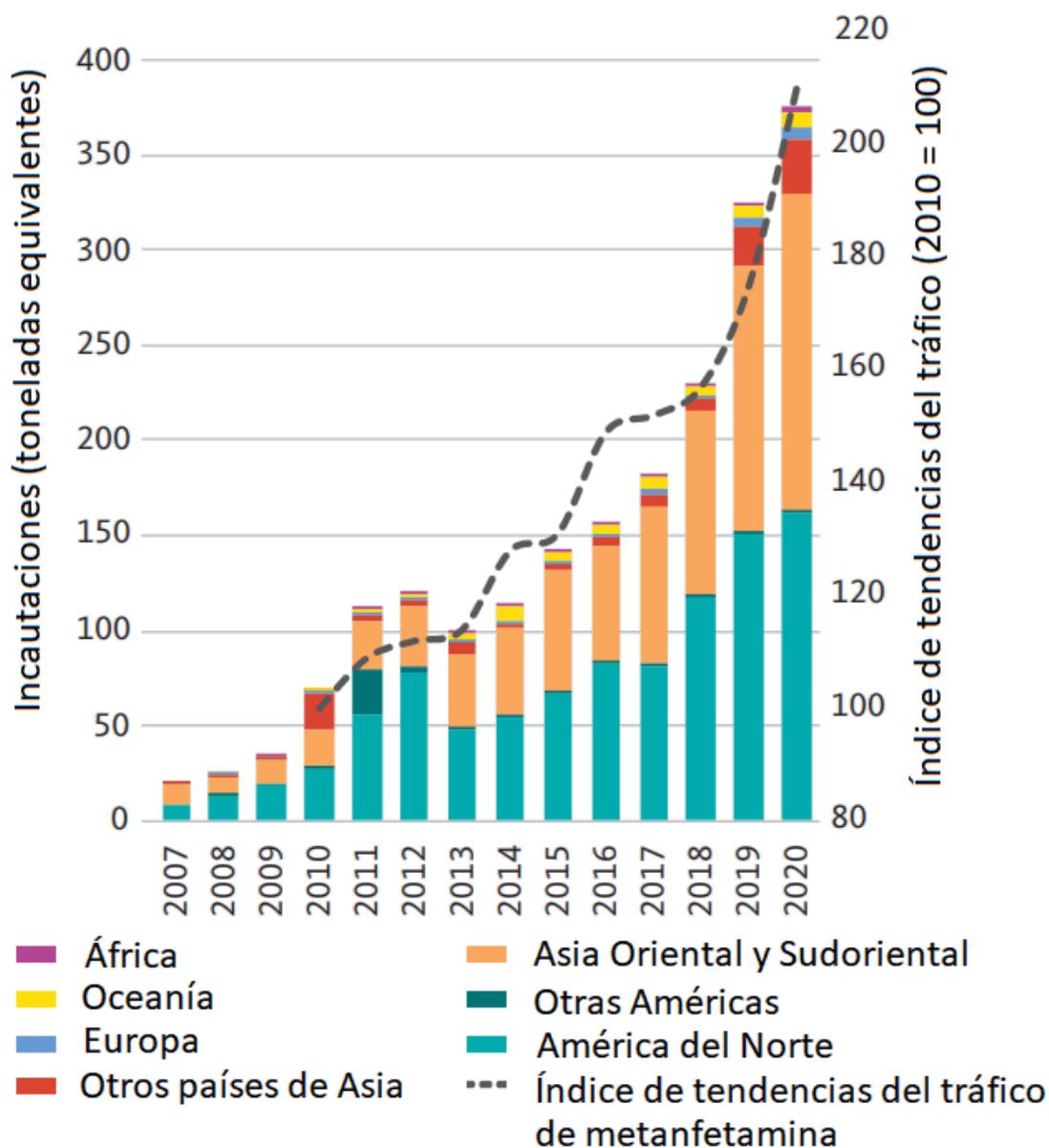


Figura 19. Mundo: cantidades de metanfetamina incautadas por región, en el periodo 2007-2020 (toneladas).
Nota. Adaptado de "UNODC World Drug Report 2022", de UNODC (2022).

La Figura 20 se evidencia una tendencia ascendente respecto al número de personas incautadas por microcomercialización de drogas a lo largo de los años en el Perú, con un aumento significativo desde 2835 casos en 2011 hasta 6377 casos en 2021. Asimismo, se observa un incremento en el número de personas incautadas por tráfico ilícito,

microcomercialización y consumo de drogas, que pasó de 9843 en 2011 a 12 714 en 2021. Esta tendencia demuestra que la lucha contra el tráfico sigue siendo un desafío importante.

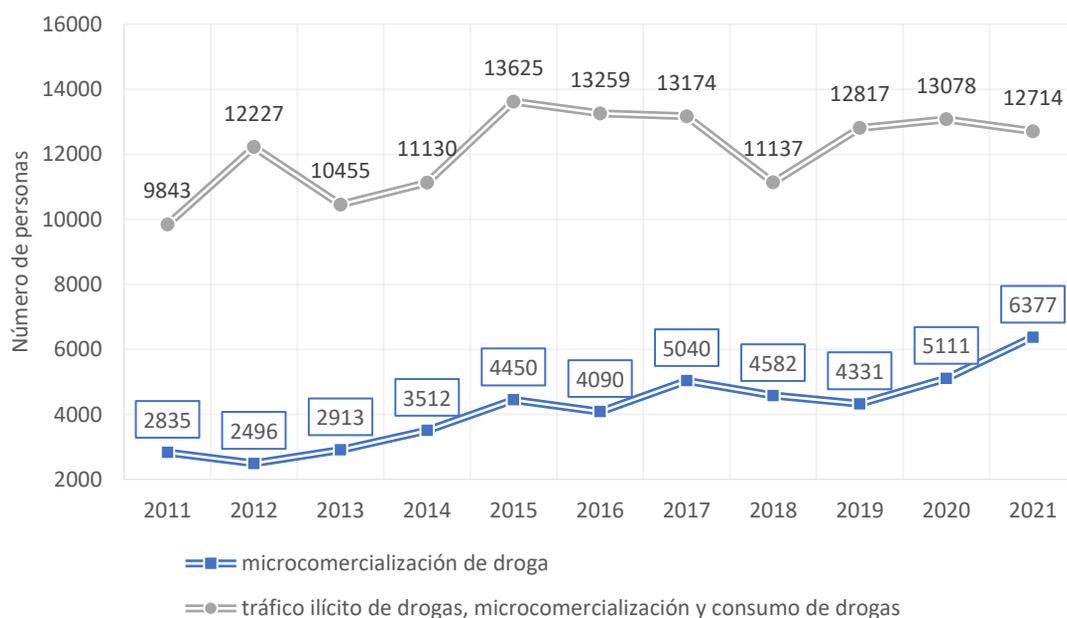


Figura 20. Perú: personas detenidas por microcomercialización, tráfico ilícito de drogas, y consumo de drogas, en el periodo 2011-2021 (número).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos del INEI (2022).

Cabe señalar que, el tráfico de drogas marítimo es una actividad ilegal muy lucrativa y en constante crecimiento en América Latina. Las redes de narcotraficantes utilizan diversas técnicas para transportar drogas a través de contenedores, semisumergibles, submarinos y aviones no tripulados. Además, la corrupción es una táctica común utilizada para facilitar estas operaciones, sobornando a funcionarios públicos y militares para evitar la detección y el arresto. Para combatir esta amenaza, se recomienda fortalecer la cooperación y la coordinación entre los países afectados, mejorar la capacitación y la tecnología de las fuerzas de seguridad y trabajar para combatir la corrupción en el sector público y privado. Además, se debe fortalecer las instituciones encargadas de hacer cumplir la ley y garantizar el compromiso político de los líderes de la región para hacer frente a este problema (OEA, 2022).

Por su parte, el Gobierno del Perú aprobó en 2020 la Política Nacional para el Control de las Drogas al 2030, que establece objetivos y estrategias para abordar el problema del tráfico y consumo de drogas en el país. La política se enfoca en la prevención del consumo, la reducción de la oferta, el fortalecimiento institucional y la protección de los derechos humanos de las personas afectadas por las drogas, y destaca la necesidad de una cooperación internacional efectiva (GOBPE, 2020).

En el futuro, el tráfico de drogas seguirá siendo un desafío significativo para la sociedad global. A medida que la tecnología y las comunicaciones evolucionan, los traficantes también adaptarán sus métodos para evadir la ley. Por lo tanto, la lucha contra el tráfico de drogas requerirá una combinación de estrategias tradicionales y nuevas tecnologías para garantizar la efectividad de las políticas y medidas de aplicación de la ley. Además, será fundamental abordar las causas subyacentes del tráfico de drogas, incluyendo la pobreza, la falta de oportunidades económicas y el acceso limitado a la educación y la atención médica, para reducir la demanda de drogas y, por lo tanto, disminuir el tráfico (United Nations, 2019).

Referencias

- GOBPE. (20 de diciembre de 2020). Gobierno peruano aprueba nueva Política Nacional para el Control de las Drogas al 2030. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/embajada-del-peru-en-panama/noticias/321629-gobierno-peruano-aprueba-nueva-politica-nacional-para-el-control-de-las-drogas-al-2030>
- INEI. (2022). Seguridad y orden público. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1872/cap08/ind08.htm
- OEA. (setiembre de 2022). Informe Final Grupo de expertos sobre narcotráfico marítimo. Obtenido de https://www.oas.org/es/sms/cicad/narcotrafico-maritimo/docs/Informe%20Final_GoE%20Narcotra%CC%81fico%20Mar%C3%ADtimo_2022-Aprobado.pdf
- United Nations. (2019). United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Obtenido de <https://sdgs.un.org/un-system-sdg-implementation/united-nations-office-drugs-and-crime-unodc-34597>
- UNODC. (27 de junio de 2022). UNODC World Drug Report 2022. Obtenido de <https://reliefweb.int/report/world/unodc-world-drug-report-2022>

9. Aumento de la seguridad contra el crimen marítimo

En el futuro, es crucial tener en consideración las tendencias y desafíos que se aproximan en los próximos años, tales como el cambio climático y la creciente competencia por los recursos marinos, que tendrán un impacto significativo en la seguridad de las zonas marítimas y en el bienestar de las comunidades costeras y el comercio global. A nivel global, se observó una disminución importante en los ataques piratas en el año 2022 (115 ataques) en comparación con el año 2010 (445 ataques). A pesar de ello, en el Perú, el número de incidentes relacionados con la piratería ha aumentado en el periodo de 2017-2022.

El transporte marítimo es la forma más eficiente y económica para mover grandes cantidades de mercancías y materias primas a nivel global, pero la delincuencia marítima es una amenaza para la seguridad de las personas y la libertad de navegación, así como para el comercio mundial. La piratería marítima es un problema importante en las principales rutas de navegación y pone en peligro la vida de los marineros en todo el mundo. Los robos a mano armada contra los buques también son comunes en las zonas costeras y en los fondeaderos. Además, la inseguridad marítima facilita el tráfico de armas, drogas y la trata de personas, mientras que la pesca ilegal afecta al medio ambiente y las poblaciones costeras. A pesar de una disminución general en el número de ataques piratas a nivel mundial desde 2010, la piratería marítima sigue siendo una amenaza significativa para las líneas navieras en todo el mundo. Las regiones más propensas a los ataques son Indonesia, Malasia y Nigeria, y los pasajes estratégicos para el transporte de petróleo son objetivos notorios para los delincuentes marítimos. En particular en el Perú la cantidad de actos de piratería se ha incrementado en los últimos años. Por lo que, es esencial que los gobiernos trabajen juntos para desarrollar marcos legales efectivos y fomentar la cooperación contra el crimen marino.

El transporte marítimo es fundamental para el comercio mundial y representa más del 90 % de las mercancías transportadas a nivel global. Sin embargo, la delincuencia marítima es una amenaza constante para la seguridad de las personas, la libertad de navegación y el comercio internacional. La piratería, los robos a mano armada y la pesca ilegal son algunos de los delitos que se cometen en las zonas costeras y en los fondeaderos, lo que facilita el tráfico de armas, drogas y la trata de personas. Estos problemas de inseguridad marítima afectan no solo al medio ambiente, sino también a las poblaciones costeras y sus medios de vida (INTERPOL, 2023). Por eso, es crucial que el sector defensa adopte medidas para prevenir y combatir estos delitos y garantizar la seguridad en las zonas marítimas bajo su jurisdicción.

Todos los países, tanto costeros como sin litoral, dependen de la seguridad de los océanos del mundo. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar reconoce la libertad de navegación como un principio fundamental del derecho internacional. Con el fin de fomentar el desarrollo y la prosperidad, es necesario abordar de manera efectiva las amenazas inmediatas a la seguridad marítima, al mismo tiempo que se desarrollan capacidades locales y se empodera a las comunidades costeras para que manejen de manera sostenible el problema a largo plazo (ONU, 2021).

En 2022, se observó a nivel global una reducción significativa en los ataques piratas en comparación con el año 2010, como se aprecia en la Figura 21. En 2010, se reportaron 445 ataques, mientras que en 2022 se registraron 115. A pesar de esto, la piratería marítima actual sigue siendo una amenaza significativa para las líneas navieras en todo el mundo. Los incidentes de piratería marítima alcanzaron su punto máximo en 2010, y las regiones más propensas a sufrir ataques son Indonesia, Malasia y Nigeria, debido a la abundancia de recursos naturales en esas

áreas. Los pasajes estratégicos para el transporte de petróleo, como el Estrecho de Malaca, son objetivos notorios para los delincuentes marítimos. Sin embargo, tanto los miembros de la tripulación como los propios piratas pueden enfrentar consecuencias graves por estos delitos. En consecuencia, los guardias armados se han vuelto cada vez más importantes para proteger los buques mercantes (Statista, 2022).

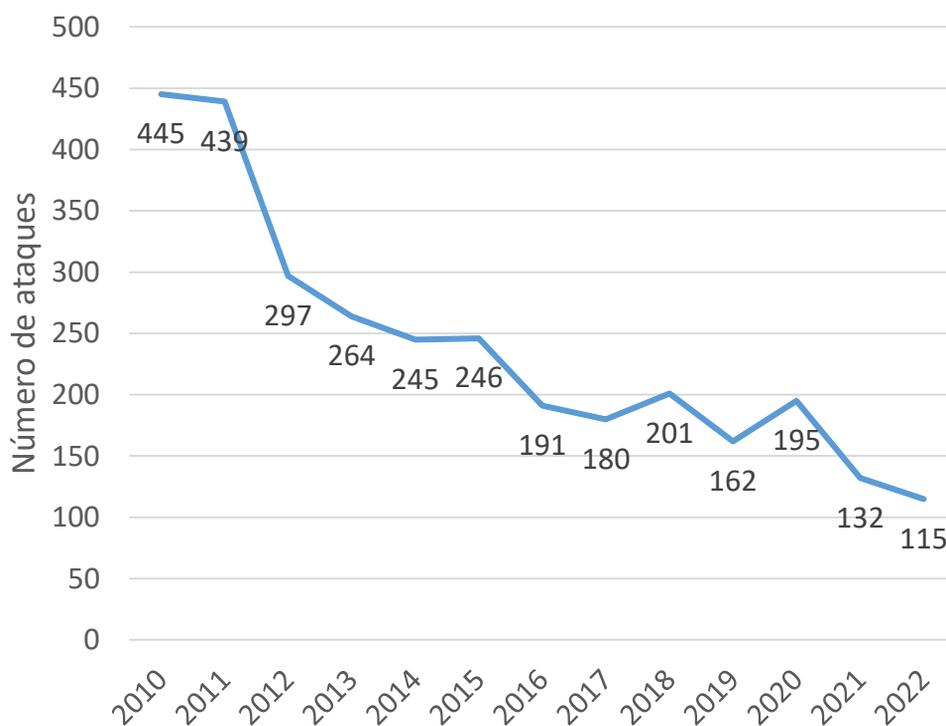


Figura 21. Mundo: ataques piratas contra barcos, en el periodo 2010-2022 (número de ataques).
Nota. Adaptado de "Water Transport", de Statista e ICC (Statista, 2022) (2023).

El número de ataques piratas ha disminuido en todas las regiones del mundo comparando los años 2017 y 2022, como se observa en la Figura 22. África ha sido la región más afectada por los ataques piratas en general, aunque el número de ataques ha disminuido significativamente desde 2021 (56 ataques). América del Sur ha tenido un número relativamente bajo de ataques piratas en comparación con otras regiones, aunque tuvo una tendencia creciente, es decir pasó de 24 casos en 2017 a 36 casos en 2021, y experimentó una disminución en el número de ataques en 2022 (24 casos). Asia Sudoriental,

fue la región de mayor número de ataques entre 2021 (56 incidentes) y 2022 (58 incidentes). En el Subcontinente Indio, el número de ataques piratas ha sido relativamente bajo en comparación con otras regiones, con alrededor de un mínimo de 2 ataques y un máximo de 18 en el periodo de análisis. Asia Oriental ha tenido el número más bajo de ataques piratas en comparación con otras regiones fluctuando en te 1 a 7 ataques.

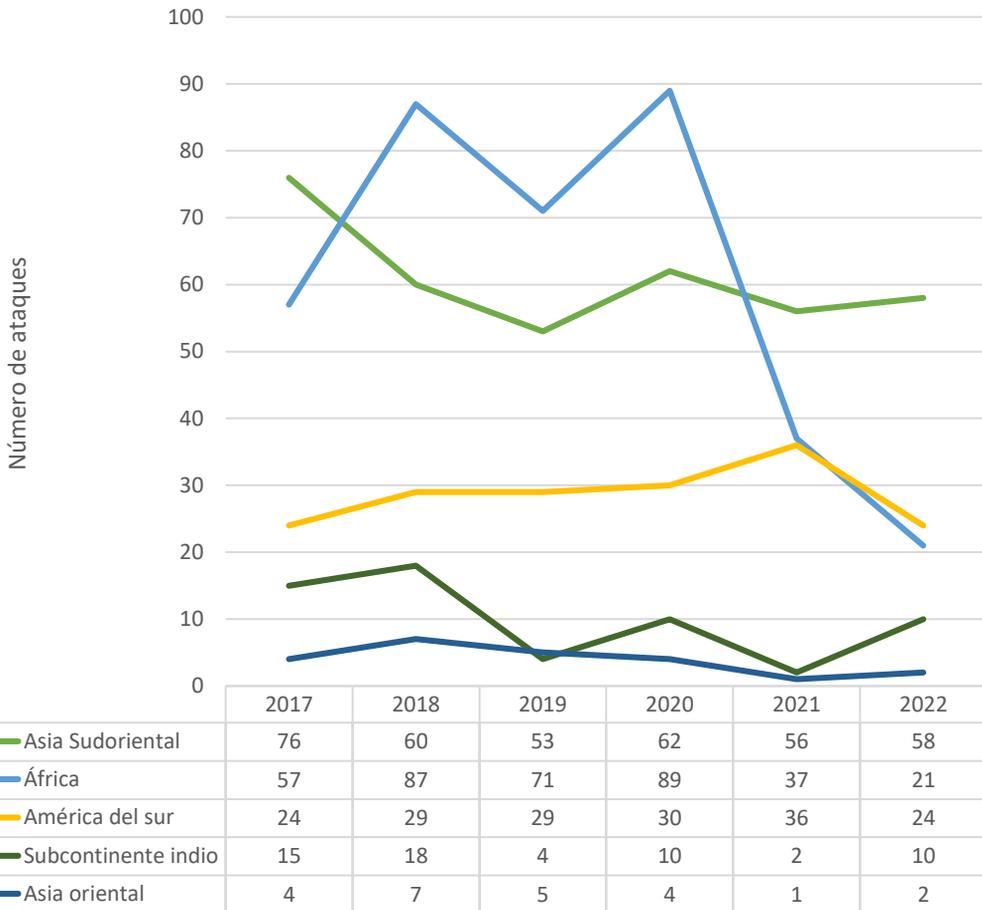


Figura 22. Mundo: ataques piratas contra barcos según regiones, en el periodo 2010-2021 (número de ataques).
Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos de la ICC (2023).

Durante el periodo 2017-2022, se observaron cambios en la incidencia de actos de piratería en varios países de América del Sur, como se muestra en la Figura 23. En el caso de Perú y Ecuador, se ha observado un aumento en el número de incidentes relacionados con la piratería, en el Perú, se registraron cifras relativamente bajas de incidentes en 2017 (2 casos) y 2018 (4 casos), pero se ha producido un aumento significativo en los años siguientes, alcanzando un máximo de 18 incidentes en 2021. En el caso de Ecuador, aunque se registró un bajo número de incidentes en 2017 (2 incidentes), se ha observado un incremento en los últimos años, con 4 incidentes en 2021. Por otro lado, Brasil ha experimentado variaciones en el número de

incidentes de piratería, oscilando entre 2 y 7 casos en el periodo 2018-2021. Colombia ha tenido un número comparativamente bajo de incidentes en relación con otros países de la región entre 2018 y 2020, con un máximo de 3 incidentes anuales, sin embargo, se ha observado un aumento a 6 casos en 2021.

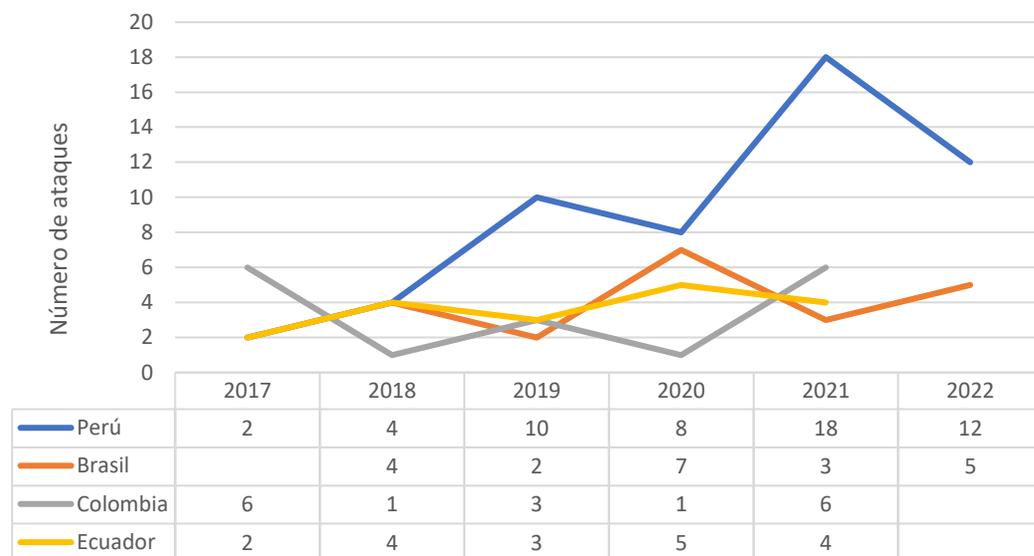


Figura 23. América del Sur: Mundo: ataques piratas contra barcos según regiones, en el periodo 2010-2021 (número de ataques).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de la base de datos de la ICC (2023).

Para abordar la delincuencia marítima en el mundo, es esencial que los gobiernos trabajen juntos para desarrollar marcos legales efectivos y fomentar la cooperación entre las agencias encargadas de hacer cumplir la ley. Las empresas también deben adoptar prácticas de cumplimiento rigurosas y colaborar con las autoridades para detectar y prevenir actividades ilícitas. La sociedad civil y las organizaciones internacionales pueden contribuir a la lucha contra la delincuencia marítima al aumentar la conciencia sobre el problema y promover la cooperación entre los países y las regiones afectadas (UNODC, 2022).

Finalmente, se requiere una inversión significativa, compromiso y voluntad política por parte de todos los actores involucrados. Mirando hacia el futuro, es fundamental tener en cuenta las tendencias y desafíos que se presentarán en los próximos años (cambio climático y la intensificación de la competencia por los recursos marinos) que serán temas más críticos que tendrán un impacto significativo en la seguridad marítima y en el bienestar de las comunidades costeras y del comercio global. Por lo tanto, es necesario desarrollar estrategias y soluciones a largo plazo que permitan garantizar la protección y la sostenibilidad de los océanos, así como el desarrollo económico y social de las regiones costeras (ONU, 2021).

Referencias

- ICC. (15 de enero de 2023). ICC- IMB Piracy and Armed Robbery Against Ships Report – January - December 2022. Obtenido de <https://maritimecyprus.com/2023/01/15/icc-imb-annual-report-2022-world-wide-incidents-of-piracy-and-armed-robbery-against-ships/>
- INTERPOL. (2023). La delincuencia marítima supone un enorme coste económico y humano. Obtenido de <https://www.interpol.int/es/Delitos/Delincuencia-maritima/Los-delitos>
- ONU. (2021). Maritime Crime. Obtenido de <https://www.unodc.org/unodc/en/piracy/index.html>
- Statista. (27 de julio de 2022). Water Transport. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/266292/number-of-pirate-attacks-worldwide-since-2006/>
- UNODC. (2022). Global Maritime Crime Programme. Obtenido de https://www.unodc.org/unodc/en/piracy/resources_Template.html

10. Mayor demanda de aeronaves militares

Hacia 2028, se espera que el mercado de la aviación militar crezca significativamente, con un enfoque en la modernización de las aeronaves. De igual forma, la demanda de aeronaves militares continuará siendo alta, impulsada por el aumento de la inversión en defensa por parte de los gobiernos en todo el mundo y las tensiones geopolíticas. En 2012, se registró a nivel mundial una cantidad de 52 033 aeronaves militares, y en 2023, tuvo un aumento a 53 265 aeronaves militares. En términos regionales, América del Norte lideró con la mayor cantidad de aeronaves militares, seguida por Asia-Pacífico y Europa. En cuanto a Perú, en 2019 contaba con 279 aeronaves militares, pero esta cantidad se redujo a 246 en 2023.

Las aeronaves militares siguen siendo fundamentales para el sector militar debido a las tensiones políticas y las disputas territoriales, que han llevado a un aumento de la inversión en defensa por parte de gobiernos de todo el mundo. América del Norte cuenta con la mayor cantidad de aeronaves militares, seguida por Asia-Pacífico y Europa. En el caso específico de Perú, se ha observado una disminución en la cantidad de aeronaves militares activas en los últimos años. Además, muchos países están trabajando para reducir su dependencia de proveedores extranjeros para sus plataformas y equipos militares. Se espera que la tecnología de las aeronaves militares siga mejorando en el futuro gracias a la inversión en tecnología de la información, la comunicación y la electrónica, lo que podría llevar a la producción de aeronaves militares más avanzadas y eficientes, incluyendo drones militares. Asimismo, se pronostica un crecimiento significativo en el mercado de la aviación militar, con un enfoque en la modernización de las flotas de aviones de combate y de aeronaves para misiones especiales.

Una aeronave militar se refiere a cualquier tipo de aeronave que ha sido diseñada o modificada para ser utilizada en operaciones militares. Estas aeronaves han sido importantes para el sector militar desde mediados del siglo XX. En términos generales, se pueden clasificar todas las aeronaves militares en diferentes categorías según su función: cazas, que son utilizados para asegurar el control de los espacios aéreos mediante la eliminación de aeronaves enemigas; bombarderos, que son naves grandes, diseñadas para atacar objetivos terrestres con bombas o misiles; aeronaves de ataque y apoyo en tierra, que se utilizan para operar a altitudes más bajas y apoyar a cazas y tanques de ataque en la eliminación de formaciones de tropas y otros objetivos terrestres; aeronaves de transporte y carga, que son naves de fuselaje grande con mucho espacio interior para transportar armas, equipos, suministros y tropas en distancias moderadas o largas; helicópteros, utilizadas para apoyo en tierra, transporte de tropas de asalto y vigilancia de corta distancia; y

vehículos aéreos no tripulados, que son aeronaves controlados a distancia o guiados de forma autónoma (Guilmartin & Taylor, 2023).

A pesar de que la pandemia de la COVID-19 afectó la cadena de suministro de algunos programas de aviones, se espera que la demanda de aeronaves militares continúe siendo alta. Las tensiones políticas y las disputas territoriales continúan impulsando la demanda de aeronaves militares avanzadas con capacidad de elaborar múltiples misiones, y varios países buscan modernizar sus flotas reemplazando modelos más antiguos con aeronaves de nueva generación (Research And Markets, 2022).

En 2012, se registró una cantidad de 52 033 aeronaves militares en todo el mundo, cifra que disminuyó ligeramente a 51 782 en 2013. No obstante, la cantidad continuó disminuyendo en 2015, llegando a un mínimo de 51 685. A partir de ese momento, ha habido un aumento gradual en la cantidad de aeronaves militares en todo el mundo. En 2019, la cantidad de

aeronaves militares registradas aumentó a 53 953, pero en 2021 disminuyó ligeramente a 53 563. A pesar de esto, la cantidad de aeronaves militares se ha mantenido estable en torno a las 53 265 aeronaves en 2023, como se aprecia en la Figura 24.

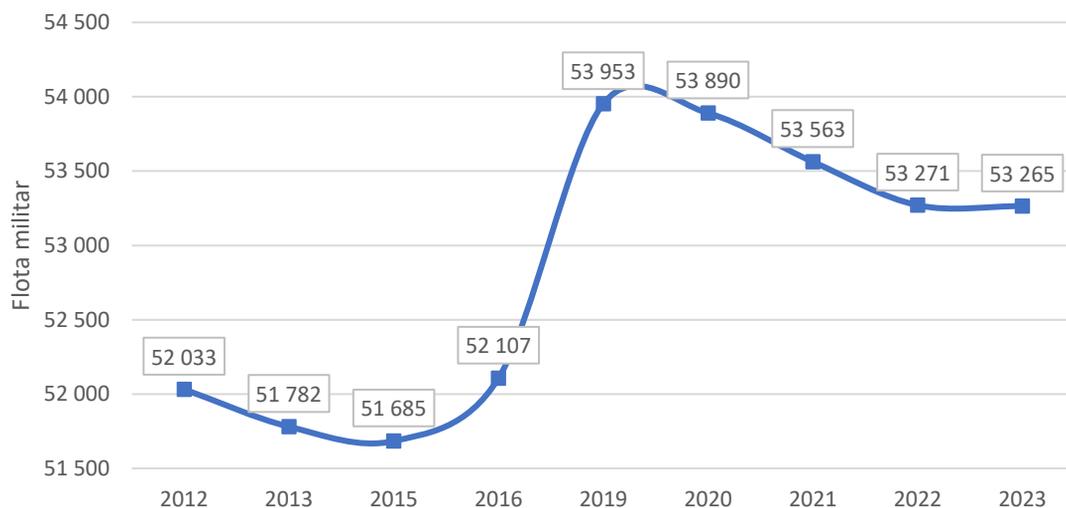


Figura 24. Mundo: aeronaves militares en uso activo, en el periodo 2012-2023 (número).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los informes "World Air Forces 2012-2023", de FlightGlobal (2023)

La Tabla 1 muestra la cantidad de aeronaves militares en diferentes tipos de funciones durante los años 2019 a 2023. La cantidad de aeronaves de combate ha disminuido gradualmente en un 1 % desde 2019 hasta 2023, aunque se espera que se mantenga estable en 14 659 en 2023. Por otro lado, las misiones especiales han tenido un aumento del 1 %. Las aeronaves cisterna han mostrado una tendencia creciente constante,

aumentando en un 7 % en el periodo de análisis. Los transportes han aumentado en un 2 %, mostrando una ligera disminución en 2023. Los helicópteros de combate han disminuido en un 1 % desde 2019 hasta 2023. Finalmente, los aviones y helicópteros de entrenamiento han tenido una tendencia decreciente (-4 %), mostrando la mayor disminución entre todos los tipos de aeronaves.

| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Variación | Tendencia |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| Aviones de combate | 14 827 | 14 596 | 14 635 | 14 713 | 14 659 | -1% | |
| Misión especial | 1969 | 1951 | 1984 | 2010 | 1991 | 1% | |
| Cisterna | 771 | 802 | 824 | 819 | 823 | 7% | |
| Transporte | 4194 | 4265 | 4301 | 4300 | 4289 | 2% | |
| Helicóptero de combate | 20 272 | 20 489 | 20 268 | 19 946 | 20 093 | -1% | |
| Aviones/helicópteros de entrenamiento | 11 920 | 11 787 | 11 551 | 11 483 | 11 410 | -4% | |

Tabla 1. Mundo: aeronaves militares según tipo de función en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los informes "World Air Forces 2012-2023", de FlightGlobal (2023).

Se puede apreciar en la Tabla 2 que América del Norte es la región con la mayor cantidad de aeronaves militares, seguida por Asia-Pacífico y Europa. Todas las regiones experimentaron una disminución en la cantidad de aeronaves militares en 2020, posiblemente debido a la pandemia de la COVID-19. Sin embargo, desde entonces, la cantidad ha ido

aumentando gradualmente, aunque en algunas regiones como América Latina y Europa disminuyeron en 2021 y 2022. La región de Oriente Medio ha mostrado la tasa de crecimiento más alta, con un aumento del 6 %.

| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Variación | Tendencia |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| América del Norte | 13 781 | 13 651 | 13 609 | 13 626 | 13 676 | -1% | |
| América Latina | 3451 | 3321 | 3231 | 3241 | 3244 | -6% | |
| Europa | 8575 | 8614 | 8485 | 8326 | 8130 | -5% | |
| África | 4063 | 4007 | 4061 | 4077 | 4118 | 1% | |
| Oriente Medio | 4227 | 4284 | 4341 | 4414 | 4485 | 6% | |
| Rusia y CEI | 4904 | 5016 | 5029 | 5058 | 5053 | 3% | |
| Asia-Pacífico | 14 952 | 14 997 | 14 807 | 14 529 | 14 559 | -3% | |

Tabla 2. Mundo: flota activa de aeronaves militares según región, en el periodo 2019-2023 (número).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los informes "World Air Forces 2012-2023", de FlightGlobal (2023).

La Tabla 3 presenta información sobre la cantidad de aeronaves militares en los países con mayor número de estos vehículos en el periodo comprendido entre 2019-2023. Estados Unidos, con una cantidad de 13 398 aeronaves militares en 2019, ha experimentado una disminución del 1 % en su cantidad para 2023, manteniéndose a una cifra de 13 300. Por otro lado, Rusia ha tenido un aumento constante en su cantidad de aeronaves militares, con una variación positiva del 3 % durante todo el periodo, llegando a una cantidad de 4182 en 2023. China también ha experimentado un aumento gradual en su cantidad de aeronaves militares, alcanzando

una cifra de 3284 en 2023. India ha tenido un aumento significativo del 6 % durante este periodo, llegando a una cantidad de 2200 aeronaves militares en 2023. En contraste, Francia ha tenido una disminución significativa del (-20 %), llegando a una cifra de 1004 en 2023. En general, los datos muestran una tendencia al aumento en la cantidad de aeronaves militares en los países de Rusia, China e India, mientras que los Estados Unidos, Corea del Sur, Japón, Egipto, Turquía y Francia han experimentado una disminución en su cantidad durante este periodo.

| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Variación | Tendencia |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| Estados Unidos | 13 398 | 13 266 | 13 232 | 13 246 | 13 300 | -1% | |
| Rusia | 4078 | 4163 | 4143 | 4173 | 4182 | 3% | |
| China | 3187 | 3210 | 3260 | 3285 | 3284 | 3% | |
| India | 2082 | 2123 | 2119 | 2182 | 2200 | 6% | |
| Corea del Sur | 1614 | 1649 | 1581 | 1595 | 1602 | -1% | |
| Japón | 1572 | 1561 | 1480 | 1449 | 1451 | -8% | |
| Pakistán | 1342 | 1372 | 1364 | 1387 | 1413 | 5% | |
| Egipto | 1092 | 1054 | 1053 | 1062 | 1069 | -2% | |
| Turquía | 1067 | 1055 | 1056 | 1057 | 1065 | 0% | |
| Francia | 1248 | 1229 | 1057 | 1055 | 1004 | -20% | |

Tabla 3. Principales países: aeronaves militares en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los informes "World Air Forces 2012-2023", de FlightGlobal (2023).

En el Perú, se puede observar que la cantidad de aeronaves militares en uso activo ha disminuido en los últimos años. En 2019, el país tenía un total de 279 aeronaves militares, pero para el año 2023 la cantidad se redujo a 246, lo que representa una disminución del 12 %, como se aprecia en la Figura 25. Entre las

razones detrás de esta disminución, podrían incluir factores como la falta de inversión en el sector militar, la obsolescencia de algunas aeronaves o la adopción de nuevas tecnologías que podrían reemplazar algunos de los equipos militares existentes.

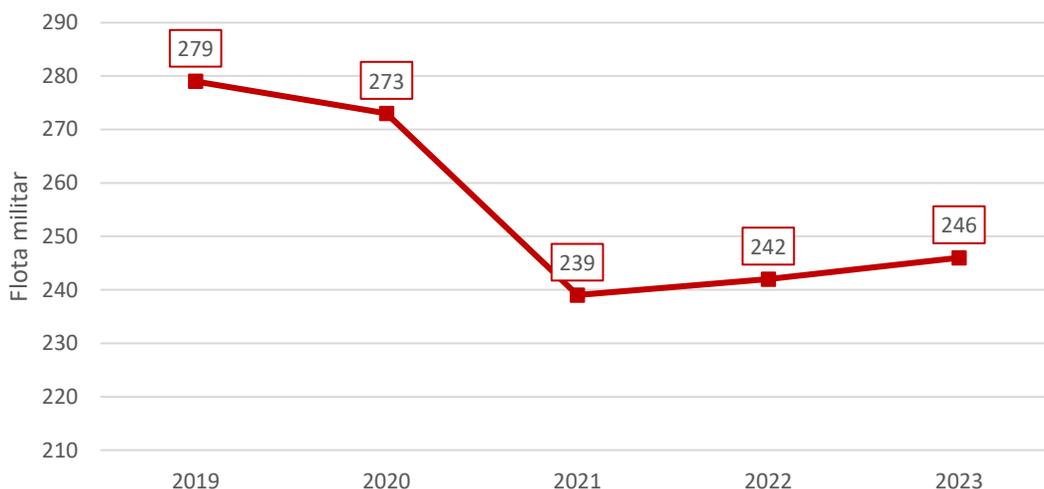


Figura 25. Perú: aeronaves militares en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los informes "World Air Forces 2012-2023", de FlightGlobal (2023).

Por otro lado, se puede observar en la Tabla 4 una disminución en la cantidad de aviones de combate, aviones/helicópteros de entrenamiento y helicópteros de combate en el Perú, mientras que las misiones especiales y los transportes han mantenido una cantidad estable. Específicamente, la cantidad de aviones de combate ha disminuido en un 46 % entre 2019 y 2023. Las misiones especiales se

han mantenido estables en 9 unidades durante todo el periodo, excepto en 2023 donde hubo un aumento. En cuanto a los transportes, hubo un aumento del 11 % en la cantidad de unidades entre 2019 y 2023. Por otro lado, la cantidad de aviones y helicópteros de entrenamiento disminuyó en un 17 % durante el mismo periodo.

| Año | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Variación | Tendencia |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Aviones de combate | 70 | 55 | 39 | 38 | 38 | -46% | |
| Misión especial | 9 | 9 | 9 | 9 | 11 | 22% | |
| Cisterna | | | | 2 | 2 | - | |
| Transporte | 35 | 40 | 40 | 39 | 39 | 11% | |
| Helicóptero de combate | 83 | 92 | 90 | 89 | 88 | 6% | |
| Aviones/helicópteros de entrenamiento | 82 | 77 | 61 | 65 | 68 | -17% | |

Tabla 4. Perú: aeronaves militares según tipo de función en uso activo, en el periodo 2019-2023 (número).

Nota. Elaboración Ceplan a partir de los informes "World Air Forces 2012-2023", de FlightGlobal (2023).

La demanda de aeronaves militares está en constante crecimiento, impulsada por el aumento de la inversión en defensa por parte de los gobiernos de todo el mundo y las crecientes tensiones geopolíticas (Coherent Market Insights, 2022). Además, muchos países se están enfocando en reducir la dependencia de proveedores extranjeros para sus plataformas y equipos militares (Research And Markets, 2022).

Por lo que, se espera que la tecnología de las aeronaves militares siga mejorando en el futuro, con una mayor inversión en tecnología de la información, la comunicación y la electrónica, lo que podría llevar a la producción de aeronaves militares más avanzadas y eficientes, incluyendo aeronaves no tripuladas o drones militares (Coherent Market Insights, 2022). Del mismo modo, se espera que el mercado de la aviación militar experimente un crecimiento significativo hacia el año 2028, con un enfoque en la modernización de las flotas de aeronaves mediante la incorporación de aviones de combate de nueva generación, cazas, grandes aviones de transporte y aviones para misiones especiales (Mordor Intelligence, 2022).

Referencias

- Coherent Market Insights. (noviembre de 2022). Military Aircraft Market Analysis. Obtenido de <https://www.coherentmarketinsights.com/market-insight/military-aircraft-market-5311>
- FlightGlobal. (2023). World Air Force. Obtenido de <https://www.flightglobal.com/reports/2023-world-air-forces-directory/151088.article>
- Guilmartin, J., & Taylor, J. (2023 de mayo de 2023). Military aircraft. Obtenido de Encyclopedia Britannica: <https://www.britannica.com/technology/military-aircraft/Night-fighters>
- Mordor Intelligence. (2022). Military aviation market size & share analysis - growth trends & forecasts up to 2028. Obtenido de <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/military-aircraft-market>
- Research And Markets. (febrero de 2022). Military Aircraft Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecast (2022 - 2031). Obtenido de <https://www.researchandmarkets.com/reports/4534320/military-aircraft-market-growth-trends-covid>

CONSIDERACIONES FINALES

Las tendencias analizadas en este reporte sirven como insumo para el análisis de tendencias y para la construcción de acciones estratégicas sectoriales en el marco de la construcción del futuro deseado en elaboración del Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del sector agrario y de riego. Asimismo, tienen como finalidad disminuir la incertidumbre de posibles impactos futuros, y plantear medidas que permitan alejarnos de un futuro no deseado.

El reporte contiene el desarrollo de **10** tendencias priorizadas para el **sector defensa**. Se espera, como siguiente paso, que los planificadores puedan utilizar esta información y actualizar, según sea el caso, el contenido de las tendencias que inciden en el desarrollo del sector, o puedan elaborar y agregar tendencias nuevas de acuerdo a la información disponible que resulte relevante para su planeamiento estratégico.

Cabe precisar que, el análisis de las diez tendencias del **sector defensa** presentado en este reporte ha sido publicado de manera desagregada y como fichas individuales en el Observatorio Nacional de Prospectiva, para ser utilizado como referencia por los tomadores de decisión según interés, junto a la información de megatendencias, tendencias globales y regionales, nacionales y territoriales.

El Observatorio Nacional de Prospectiva esta disponible en:

<https://observatorio.ceplan.gob.pe/inicio>



Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Av. Canaval y Moreyra 480 - Piso 21

San Isidro. Lima - Perú.

(511) 211 7800

webmaster@ceplan.gob.pe

www.ceplan.gob.pe