PANORAMA ESTRATÉGICO

(de enero a junio 2025)

Marcos José Jaramillo Contreras

Doctor en Derecho por la Universidad de Kobe (Japón)

Investigador del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile.

Tendencias de seguridad mundial

Intensificación de la competencia multipolar y más violencia

El mundo es cada vez más multipolar, con centros de poder que incluyen a Estados Unidos, China, Rusia y un resurgido Sur Global, catapultado por el BRICS. La competencia entre las grandes potencias, especialmente Estados Unidos y China, determina la mayor parte de la dinámica militar mundial hoy en día. Existe una competencia multipolar, cuando varios países o bloques de poder (no solo uno o dos) tienen una influencia significativa, ya sea económica, militar o política. Entre los ejemplos de grandes potencias actuales se encuentran Estados Unidos, China, Rusia, la Unión Europea y, cada vez más, India y otros como Brasil. En este contexto, la competencia significa que estas potencias compiten por la influencia estratégica sobre regiones, mercados, recursos naturales (tierras raras, litio, cobre, etc.), alianzas o liderazgo ideológico. También, en junio de 2025, se dio a conocer el informe *Conflict Trends: A Global Overview, 1946–2024* (The Peace Research Institute Oslo, PRIO, 2025), según el cual 2024 fue el año con el mayor número de conflictos armados desde 1946, y América fue el continente con la mayor cifra de muertos en conflictos no estatales. En cuanto a los conflictos estatales, se registraron 61 conflictos en todo el mundo, repartidos entre 36 países¹. Del lado de los no estatales, hubo 74, pero el informe destaca que América Latina fue la región con el mayor número de muertes en este tipo de conflictos, cerca de 13 mil, es decir, cuatro veces más que en África y un 74% del total mundial (17 mil 500 muertes), violencia realizada principalmente por «grupos muy organizados», como pandillas y carteles de la droga. Esos grupos ya le hacen frente al Estado y sus ejércitos en países como México y Colombia, donde hay regiones enteras en manos de esos grupos criminales, aunque no se limita a ellos, ya que el problema va creciendo en otros países del continente.

¹ En 2023 hubo menos conflictos que en 2024, 59 conflictos en 34 países.

La violencia mundial creciente señalada en el párrafo anterior refleja la debilidad relativa del poder hegemónico mundial, EE.UU., que hasta hace poco colocaba orden en todo el mundo. El actual Presidente de ese país, Donald J. Trump, está tratando de sacar a su país de ese declive. Una de sus medidas, ha sido la imposición de aranceles a casi todos los países del mundo, lo que se ha llamado la «Guerra Arancelaria».

Guerra Arancelaria

La «Guerra Arancelaria» de 2025, impulsada por la administración del Presidente estadounidense Donald Trump, ha transformado profundamente el panorama económico global. Desde principios de año, Estados Unidos ha implementado aranceles elevados sobre una amplia gama de productos importados, incluyendo acero, aluminio, productos agrícolas y electrónicos. Estas medidas han sido justificadas por Trump como esfuerzos para reducir el déficit comercial y presionar a países como China, Canadá y México en temas de inmigración y seguridad. El denominado «Día de la Liberación» (Liberation Day) en abril de 2025 marcó un punto álgido, con aranceles que alcanzaron hasta el 145% en algunos productos chinos. China ha respondido con aranceles propios y restricciones a exportaciones clave, como tierras raras esenciales para la industria tecnológica y militar estadounidense (Time, 2025). En mayo, ambos países acordaron un marco para restablecer la tregua comercial. EE. UU. reducirá sus aranceles al 30% y China al 10% (Coface for Trade, China, 2025). Canadá y México han implementado aranceles de represalia sobre productos estadounidenses, afectando sectores como el automotriz, agrícola y energético. Las tensiones han escalado, con acusaciones de que las medidas estadounidenses violan el acuerdo T-MEC, y lo han dejado «esencialmente suspendido» (Financial Post, 2025).

Es tan grande el efecto, que algunos ya hablan de que sería el fin de la globalización (Fortune, 2025). Otros escriben sobre un «Efecto Convergencia» (Treadstone71, 2025), que «no es una teoría. Es un patrón: mapeado, documentado y modelado. Lo que comenzó como una política arancelaria recíproca en 2025 evolucionó hacia algo estructuralmente más profundo: concesiones silenciosas, acceso estratégico, aprobaciones de infraestructura sin presión visible, pero con una alineación inequívoca. (...) la autoridad ejecutiva, la diplomacia exterior y la ambición comercial se cruzaron para reescribir la forma en que la influencia se mueve silenciosamente. No a través de la fuerza. No a través de la ley. A través del ritmo». Incluye muchos temas a analizar: «operaciones de influencia, previsión estratégica, diplomacia de infraestructuras, ciberinteligencia, economía coercitiva, estrategia de acceso al extranjero, extralimitación ejecutiva, presión comercial, análisis estructurado, licencias globales, diplomacia privada,

política económica, captura regulatoria, riesgo SIGINT², elusión institucional, estrategia de expansión tecnológica, política de telecomunicaciones, convergencia público-privada, coacción silenciosa, alineamiento global, influencia transfronteriza, mapeo de inteligencia, diplomacia en la sombra, análisis de política exterior, contramedidas adversarias, aprobaciones estratégicas, Trump, Starlink, Musk». También, otros, creen ver que vamos hacia un mundo multipolar, con potencias que ejercen su influencia sobre áreas geográficas determinadas, la «Teoría de las Esferas de Influencia» (The New York Times, 2025).

Guerra impulsada por la tecnología

La tecnología ha dado un salto vertiginoso en estos años. Ya se habla de una «guerra impulsada por la tecnología», refiriéndose al uso de tecnologías avanzadas para obtener una ventaja estratégica, táctica u operativa en un conflicto militar. Está transformando la forma en que se libran las guerras, haciéndolas más rápidas, más precisas y menos dependientes de las estructuras militares tradicionales. La inteligencia artificial, la computación cuántica, la hipersónica y los sistemas autónomos están transformando las capacidades militares para salir victoriosos de una guerra. Como consecuencia, el dominio en estas áreas es fundamental para obtener una ventaja estratégica sobre el adversario. Y no es necesario ser superpotencia; basta con tener la tecnología. Así tenemos el caso de los hutíes, tribus que deambulan por el desierto en Yemen, que incluso han disparado armas hipersónicas a Israel (Islamic Republic News Agency, IRNA, 2025), o la necesitada de alimentos Corea del Norte, que a pesar del último chasco (fallido lanzamiento de su segundo destructor naval), se dice que está en su posición más fuerte en décadas, gracias a su tecnología bélica: con una ampliación del arsenal de misiles, programas de armas de destrucción masiva y profundización de los lazos con Rusia (NK News, 2025).

En la actualidad, y dentro de este tipo de «guerra impulsada por la tecnología», está la «guerra cibernética», la que trata de ataques a los sistemas de información, la infraestructura y las comunicaciones del enemigo. Puede interrumpir los sistemas de mando y control o paralizar infraestructuras nacionales críticas sin disparar un solo tiro. Por otro lado, las «tecnologías espaciales y satelitales». Los satélites proporcionan inteligencia en tiempo real, comunicaciones seguras y navegación (por ejemplo, el GPS estadounidense, el BeiDou chino, el GLONASS ruso y el Galileo europeo). Gracias a la tecnología, el espacio también se está convirtiendo en un ámbito disputado, y diversos

² La Inteligencia de Señales (*Signals Intelligence*, SIGINT, por sus siglas en inglés), se enfrenta a varios riesgos y retos importantes. Entre ellos se incluyen la creciente sofisticación de las técnicas de encriptado (hacia la tecnología cuántica), el enorme volumen de datos recopilados (los *data centers* que se construyen en grandes números, como Amazon que está construyendo una región de centros de datos en Chile, con una inversión de US\$4 mil millones), las preocupaciones sobre la privacidad y la posibilidad de uso indebido o sesgo en el análisis. Las contramedidas como el bloqueo y la ofuscación de señales, por parte de los adversarios, pueden impedir las operaciones SIGINT.

países están desarrollando armas antisatélite (Anti-Satellite Weapon, ASAT, por sus siglas en inglés). Adicionalmente, hay que mencionar la «guerra electrónica», mediante la cual se hace uso del espectro electromagnético (interferencia o jamming, suplantación, interrupción del radar, etc.) para desarticular las capacidades del enemigo.

Asimismo, tenemos las «municiones guiadas de precisión» (Precision-Guided Munition, PGM, por sus siglas en inglés). Entre ellas están los misiles y bombas guiados por GPS o láser que permiten ataques precisos con daños colaterales mínimos.

La «guerra de la información» también se hace presente en la guerra tecnológica. A través de ella se hace mucho uso de las redes sociales, contenidos generados por IA (por ejemplo, deepfakes) y desinformación, para influir en la opinión pública o desestabilizar a los adversarios. Aunque es un arma antigua, con el avance de la tecnología y el internet, la guerra de la información se ha vuelto fundamental.

A su vez, la «biotecnología y neurotecnología» son parte de este tipo de guerra, la que en un futuro muy cercano podría mejorar las capacidades físicas o cognitivas de los soldados. Incluye tecnología «para usar (wearable)» como relojes inteligentes, pulseras de actividad y gafas de realidad aumentada. También están las interfaces cerebro-computadora (Brain-Computer Interface, BCI, por sus siglas en inglés), asimismo conocidas como interfaces cerebro-máquina (Brain-Machine Interface, BMI, por sus siglas en inglés), o biología sintética. En este limitado espacio solo daremos una somera explicación de las interfaces cerebro-computadora. Se trata de sistemas que permiten la comunicación directa entre el cerebro y un dispositivo externo, normalmente un computador o una prótesis. Estos sistemas traducen las señales neuronales en comandos que una máquina puede interpretar, saltándose las vías normales de movimiento y comunicación del cuerpo. La actividad cerebral se registra mediante sensores, ya sean invasivos (implantación de electrodos directamente en el cerebro), o no invasivos (colocación de sensores en el cuero cabelludo mediante electroencefalografía; es más seguro, pero menos preciso). Obtenidas las señales neuronales, éstas se filtran, amplifican y traducen mediante algoritmos que detectan patrones relacionados con los pensamientos o las intenciones. Las señales interpretadas se utilizan para controlar un sistema externo, como por ejemplo el cursor de un computador, un brazo robótico, un sintetizador de voz o una silla de ruedas.

Además, y en forma crecientemente importante, esta «guerra impulsada por la tecnología», usa la «automatización y robótica», incluyendo a los drones (aire, tierra, mar), utilizados para vigilancia, localización de objetivos o incluso para ataques autónomos, como hemos visto ampliamente en la guerra de Ucrania (La Tercera, 2025). También comprende a los sistemas no tripulados, de gran utilidad, porque reducen el riesgo humano y permiten operaciones continuas. Si a la automatización y robótica le agregamos Inteligencia Artificial (IA), de la que se habla mucho en la actualidad en diversidad de

campos, tenemos un sistema de armas relativamente barato y muy poderoso. Con la IA, se mejora la velocidad y precisión en la toma de decisiones, y es valiosa para los sistemas autónomos, análisis de datos, detección de amenazas y modelado predictivo. En temas de defensa, se usa especialmente para el reconocimiento de objetivos, la ciberdefensa, y también para los sistemas de armas autónomos.

La «guerra impulsada por la tecnología» en las dos superpotencias

En términos generales, la «guerra impulsada por la tecnología» es un tema clave para las dos grandes potencias. Veamos qué está haciendo cada una de ellas al respecto:

Programas militares de Estados Unidos en la «guerra impulsada por la tecnología»

En 2025, Estados Unidos es líder mundial en tecnología militar y se está adaptando para mantener su superioridad en un panorama en rápida evolución. Entre sus proyectos claves en este dominio tenemos los siguientes:

Comando y control conjunto en todos los dominios (*Joint All-Domain Command and Control*, JADC2, por sus siglas en inglés). Su objetivo es conectar todas las ramas militares y sensores (tierra, aire, mar, espacio, ciberespacio) en una red sin fisuras, permitiendo una toma de decisiones más rápida y ataques coordinados mediante el uso de inteligencia artificial y *big data*.

Proyecto Maven. Utiliza IA para procesar imágenes de vigilancia tomadas por drones, identificando automáticamente objetos y amenazas, reduciendo el tiempo de análisis y mejorando la precisión de los objetivos.

Iniciativa Replicator. Busca desplegar, a gran escala, miles de drones autónomos y sistemas robóticos. Se dice que se centra en las capacidades de enjambre para contrarrestar las fuerzas chinas concentradas en el Indo-Pacífico.

Plataformas de combate de última generación. Aviones de combate NGAD (*Next Generation Air Dominance*, NGAD, por sus siglas en inglés), sigilosos, integrados con IA y con tripulación opcional.

Desarrollo de armas hipersónicas. Se trata de objetos capaces de viajar a una velocidad cinco veces superior a la del sonido o más.

Comando Cibernético (*U.S. Cyber Command*, USCYBERCOM, por sus siglas en inglés). Se trata de aquellas unidades con capacidades informáticas ofensivas y defensivas. El USCYBERCOM ha llevado a cabo operaciones en el mundo real, como las acciones realizadas contra la infraestructura en línea del ISIS.

Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (*Defense Advanced Research Projects Agency*, DARPA, por sus siglas en inglés). Se trata de una organización perteneciente al Departamento de Defensa que desarrolla tecnología de vanguardia, como interfaces cerebro-computador, vehículos autónomos, ayudas para la toma de decisiones basadas en IA y bio-mejora. De sus investigaciones surgió ARPANET, red que dio origen al Internet.

Programas militares de China en la «guerra impulsada por la tecnología»

Como ya lo hemos estudiado con anterioridad en nuestro Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile³, la República Popular China (RPC) está transformando rápidamente al Ejército Popular de Liberación (EPL) en una fuerza moderna y de alta tecnología con el objetivo de competir con Estados Unidos y superar sus capacidades. Al realizar la presente investigación nos hemos encontrado que, comparado con el país americano, incluso en idioma chino, existe muy poca información abierta en forma sistemática emanada del gobierno del país asiático. Hay que buscar en infinidad de fuentes y organizarlas.

Para comenzar, señalemos que los «objetivos estratégicos» de la RPC en este campo son lograr un «ejército de primera clase» para 2049 (centenario de la fundación de la RPC), y cerrar la «brecha de capacidades» en áreas clave como la IA, la cibernética, el espacio y el poder marítimo.

Además, en el ámbito de este documento, agreguemos que para la RPC son áreas de interés crucial, las que se explican a continuación:

Inteligencia artificial y autonomía (estrategia de inteligencia del EPL). La RPC está haciendo una gran inversión en sistemas de combate basados en IA, enjambres de drones y vehículos autónomos. Se investiga en la integración de esa IA en las herramientas de mando, control y apoyo a la toma de decisiones.

Armas hipersónicas. China está avanzada en la prueba y despliegue de Vehículos de Planeo Hipersónicos (*Hypersonic Glide Vehicles*, HGVs, por sus siglas en inglés), como el DF-ZF, y ha probado con éxito un Sistema de Bombardeo de Órbita Fraccionada (*Fractional Orbital Bombardment System*, FOBS, por sus siglas en inglés) utilizando un vehículo de planeo hipersónico, lo que ha despertado gran preocupación en Occidente (Astronomy, 2021).

Guerra cibernética y electrónica. Dentro de la estructura del ejército chino se encuentra la Fuerza de Apoyo Estratégico (*Strategic Support Force*, SSF, por sus siglas en inglés) del EPL, grupo de élite que unifica la guerra cibernética, electrónica y espacial

³ Ver: «El Poder Militar Chino y Xi Jinping» <https://test.ceeag.cl/wp-content/uploads/2024/05/ESTUDIOS-CEEAG-MAY2024.pdf>

bajo un solo mando. Participa en actividades de ciber espionaje a nivel mundial dirigidas a la defensa, la tecnología y las infraestructuras críticas.

Producción masiva de drones. Utilizando datos del Instituto Internacional de Investigación para la Paz de Estocolmo (*Stockholm International Peace Research Institute*, SIPRI, por sus siglas en inglés), China tiene el sector industrial de drones más grande del mundo y, consecuentemente, es el mayor exportador. Desarrolla drones para misiones de ataque, inteligencia, vigilancia y reconocimiento (*Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*, ISR, por sus siglas en inglés) y guerra electrónica, cada vez más autónomos e integrados con IA (Eurasia Review, 2024).

Militarización del espacio. ASAT, inhibidores de satélites y constelaciones de pequeños satélites de lanzamiento rápido. Muchos de ellos son programas de doble uso civil y militar (por ejemplo, la alternativa china al GPS, BeiDou). Y dentro de las principales actividades espaciales militares de China tenemos las pruebas de ASAT, las operaciones coorbitales y de «encuentro y proximidad», las armas de energía dirigida (láser) e interferencia, los activos espaciales robóticos y autónomos, Red integrada de defensa espacial activa (o contramedidas espaciales) «*Kill Mesh*». El detalle de estas es el siguiente:

Pruebas de ASAT. Se tiene conocimiento de la prueba ASAT cinética de 2007, en la que China destruyó un satélite meteorológico propio (FY-1C), creando más de 3.000 fragmentos de escombros rastreables (NASA, 2007). Desde entonces, la potencia asiática ha llevado a cabo varias pruebas de seguimiento con misiles, como los de las series SC-19 y Dong Neng.

Operaciones coorbitales y de «encuentro y proximidad» (*Rendezvous & Proximity Operations*, RPO, por sus siglas en inglés). En este caso se trata, por ejemplo, de satélites chinos como los de la serie *Shijian*, en particular el Shijian-17 y el Shiyian-24C, que han realizado maniobras de proximidad cerca de otros satélites. Estas operaciones emulan movimientos o acciones como el enganche o la escolta de otros objetos (Secure World Foundation, 2024). La inteligencia estadounidense describe estas maniobras derechamente como «tácticas de combate aéreo», es decir, maniobras coordinadas de satélites con capacidades potencialmente ofensivas.

Armas de energía dirigida (láser) e interferencia. China está desarrollando y probando sistemas láseres terrestres destinados a cegar o dañar los sensores de los satélites, y se espera que en estos años o a finales de la década de 2020 disponga de instalaciones cada vez más potentes. Ya se están utilizando interceptores (*jammers*) de radiofrecuencia dirigidos a entorpecer o anular las comunicaciones por satélite y las redes de navegación, por ejemplo, *Beidou* (Defense One, 2025).

Activos espaciales robóticos y autónomos. La estación espacial china *Tiangong* está siendo equipada con satélites robóticos «guardianes» impulsados con IA, diseñados para físicamente interceptar y empujar lejos los objetos sospechosos que se acerquen a la estación espacial (Fast Company, 2025).

Red integrada de defensa espacial activa (o contramedidas espaciales) «Kill Mesh». El EPL está integrando satélites, sensores, misiles, láseres y capacidades cibernéticas en una arquitectura de contramedidas espaciales omnipresente, creando una red de ataque y vigilancia resistente y en capas. Así, el Vicecomandante de Operaciones Espaciales de la Fuerza Espacial de Estados Unidos, el General Michael Guetlein, en su discurso en la 16.^a Conferencia Anual McAleese sobre Programas de Defensa, celebrada en Arlington (Virginia), el 18 de marzo de 2025, advirtió de que la Fuerza Espacial debe replantearse cómo defiende los satélites del país. Guetlein dijo que la Fuerza Espacial debería cambiar su enfoque de la gestión de naves espaciales en apoyo de la infraestructura de defensa en tierra, a aumentar su capacidad para seguir el ritmo de «las armas en órbita» que están desarrollando los adversarios del país. Es que EE.UU. se acerca a un punto de inflexión en materia de seguridad espacial y necesita intensificar sus esfuerzos antes de que Rusia y China acorten distancias en cuanto a capacidades en este ámbito. Según él «esa brecha de capacidad (entre EE.UU. y sus adversarios) se ha reducido considerablemente, y tenemos que cambiar nuestra forma de ver el espacio, o esa brecha de capacidad podría invertirse y dejar de sernos favorable». Como hemos señalado más arriba en relación con los drones, China está avanzando en sus tecnologías ISR. Tomando ello en consideración, el General Guetlein agregaba que «las capacidades ISR chinas se están volviendo muy eficaces. Han pasado de lo que solíamos llamar una “cadena de destrucción” a una “red de destrucción”, afirmó, describiendo una red integrada que entrelaza satélites ISR con sistemas de armas». Según su concepto, «(en EE.UU.) estamos en proceso de pasar de lo que solía ser un servicio centrado en proporcionar los “servicios espaciales” más exquisitos del planeta a los combatientes y a la nación», dijo el General, «para convertirlo en una “fuerza de combate” capaz de proteger y defender nuestras capacidades en y a través del espacio» (Space, 2025).

Investigación cuántica. Esta se trata en forma separada, dada su relevancia. Para entender mejor este punto, y su importancia en la defensa, comencemos explicándola en términos generales. Las tecnologías cuánticas se basan en los principios de la mecánica cuántica (como la superposición, el entrelazamiento y los efectos túnel), teoría fundamental de la física que describe el comportamiento de la materia y la energía a escala atómica y subatómica. Dentro de las tecnologías cuánticas tenemos (1) la computación cuántica, que utiliza bits cuánticos (*qubits*) en lugar de bits clásicos para realizar cálculos, y que permiten a los computadores cuánticos resolver ciertos problemas mucho más rápido que los computadores clásicos. (2) La comunicación cuántica, que utiliza la mecánica cuántica para transmitir información de forma teóricamente inviolable. El

satélite chino «Micius» logró la distribución de claves cuánticas a más de mil kilómetros de distancia (Chinese Academy of Sciences, CAS, 2017). «Micius», lanzado en 2016, es un hito clave. Fue el primer satélite cuántico del mundo, diseñado para permitir comunicaciones cuánticas seguras entre estaciones terrestres. (3) La simulación cuántica, mediante la cual se modelan y estudian otros sistemas cuánticos que son difíciles de simular con computadores clásicos, logrando la comprensión de materiales cuánticos complejos, superconductores de alta temperatura, procesos químicos y fases exóticas de la materia, sustituyendo costosos experimentos. (4) La detección y metrología cuánticas, mediante dispositivos que utilizan efectos cuánticos para realizar mediciones extremadamente precisas en cronometría (relojes atómicos), en la detección de ondas gravitacionales (los interferómetros láser LIGO o Virgo), para la detección de recursos minerales (magnetómetros cuánticos para la exploración de recursos minerales metálicos como el hierro o el cobre). Para la detección de ondas cerebrales (magnetómetros cuánticos tipo SQUID), base de técnicas como la magnetoencefalografía (MEG), que se utiliza para diagramar la actividad cerebral y estudiar procesos como el pensamiento, la memoria o la percepción. Por otro lado, en este acápite, la navegación sin GPS, merece mención especial en ámbitos de la defensa. En escenarios donde las señales GPS son limitadas o no están disponibles, como en entornos subterráneos, submarinos, en el espacio o en zonas con interferencias, los relojes cuánticos, los sistemas de navegación cuántica, los magnetómetros y los acelerómetros cuánticos, permiten una mayor precisión y autonomía, sin depender de sistemas de satélites tradicionales.

Como podemos captar, la investigación cuántica trata de unas tecnologías que prometen revolucionar campos que van desde la ciberseguridad y la medicina hasta las finanzas y la ciencia de los materiales. Las tecnologías cuánticas se encuentran todavía en sus primeras etapas, pero su potencial rivaliza con el de la revolución industrial, durante el siglo XIX y la revolución informática del siglo XX. En el futuro, podría suponer desarrollos disruptivos en campos como el de la defensa.

China es líder en comunicaciones cuánticas y encriptación (Quantum Insider, 2025), las que podrían redefinir a futuro la ciberseguridad y las operaciones de inteligencia. El éxito de China en estos campos se debe a una combinación de sólido respaldo gubernamental, inversiones estratégicas en investigación y desarrollo (I+D), avances en infraestructuras⁴ y la integración con los intereses de seguridad nacional. Como se dijo, los sistemas cuánticos son teóricamente inmunes a los métodos tradicionales de piratería informática, lo que los hace muy valiosos para las comunicaciones seguras y la transferencia de datos, clave para la seguridad nacional: esto garantiza la integridad de las comunicaciones militares sensibles y la información clasificada del Gobierno.

⁴ China está construyendo una «red de comunicación cuántica» que abarca todo el país. Uno de los proyectos más importantes de esa red es la «Línea de Comunicación Cuántica Pekín-Shanghái», la más larga del mundo. Además, el país también tiene previsto construir una «red mundial de comunicaciones cuánticas», mediante la integración de satélites cuánticos y sistemas terrestres.

Investigación cuántica en defensa. El EPL está realizando importantes inversiones en tecnologías cuánticas para mejorar sus capacidades estratégicas. Los avances cuánticos son especialmente relevantes en el contexto de las comunicaciones militares seguras, los sistemas satelitales seguros, la criptografía avanzada, y la computación cuántica unida a la IA. En cuanto a las comunicaciones militares seguras, algo esencial, gracias a satélites como «Micius», las comunicaciones cuánticas por satélite permiten a China establecer enlaces de comunicación cifrados entre bases militares, unidades e infraestructuras clave a grandes distancias. Por su lado, los sistemas satelitales seguros, pueden proporcionar canales altamente confiables para comandos y operaciones militares, siendo más resistentes a la interceptación o la interrupción. A su vez, la criptografía avanzada no puede ser descifrada por los adversarios, ni siquiera con los sistemas informáticos tradicionales más potentes. Con el desarrollo de computadores cuánticos, que algún día podrían romper los métodos tradicionales de cifrado, China está trabajando en sistemas de criptografía poscuántica que resistirán los ataques de la computación cuántica, garantizando que los datos militares cifrados de China permanezcan seguros. Las investigaciones chinas en computación cuántica también están vinculadas al desarrollo de la IA avanzada y algoritmos de aprendizaje automático. Esta tecnología de la computación cuántica tiene el potencial de procesar grandes cantidades de datos de forma exponencialmente más rápida que los computadores tradicionales, lo que permitirá al ejército chino realizar análisis de datos en tiempo real, mejorar la toma de decisiones y potenciar sus capacidades en operaciones bélicas y de defensa.

Todo lo anterior tiene grandes implicaciones internacionales. Por un lado, si China se erige en líder de las tecnologías cuánticas, tendrá una influencia global para establecer los estándares internacionales para el uso de tecnologías cuánticas tanto en el sector civil como en el militar. Además, gracias a ello (y a otros temas) podría formar alianzas estratégicas con otros países, lo que reforzaría aún más su posición en el panorama global de la defensa y la tecnología.

Tabla N° 1: Comparativa de «Guerra impulsada por la tecnología», entre EE.UU. y China

Capacidad	EE.UU.	China
IA/Autonomía.	Integrada en todos los servicios, IA para el campo de batalla.	«Inteligentización» de todo el EPL.
Guerra cibernética.	Operaciones ofensivas/defensivas, disuasión cibernética.	La Fuerza de Apoyo Estratégico (SSF por sus siglas en inglés) centraliza el poder.
Drones.	Sistemas autónomos aéreos/marítimos en enjambre.	Fabricados en serie, exportados y probados en combate.
Armas hipersónicas.	Todavía en desarrollo.	Ventaja operativa (por ejemplo, el misil DF-17).
Tecnología espacial.	Constelaciones de satélites resilientes.	Armas ASAT, plataformas de doble uso.
Gasto en defensa.	Alrededor de 850.000 millones de dólares estadounidenses (año fiscal 2024).	Alrededor de 230.000 millones de dólares (cifra oficial, probablemente superior).

Nota: Elaboración propia.

Pero ambos países tienen una serie de investigaciones que no son públicas, por lo que probablemente hay mucho más de lo que se ha explicado anteriormente.

Importante acontecimiento que resalta la importancia de la «Guerra impulsada por la Tecnología»

En la Guerra ruso - ucraniana, se está viendo la gran importancia de la «automatización y robótica» en el campo de batalla. Tomemos como ejemplo el ataque sorpresa de Ucrania a bases aéreas rusas mediante drones del 1 de junio de 2025. Ucrania llevó a cabo su ataque denominado «Operación Telaraña» contra algunas bases, que tenían parte de sus bombarderos nucleares a cielo abierto, ocultando drones cargados con explosivos en techos de cobertizos de madera, que se llevaron a camiones que fueron conducidos al perímetro de las bases aéreas. Seguidamente, los paneles del techo fueron luego levantados por un dispositivo activado remotamente para que los 117 drones utilizados en los ataques pudieran volar y realizar sus ataques. ¿Por qué Rusia tenía sus aviones a cielo abierto? Todavía no lo sabemos a ciencia cierta, pero presumimos que se

trataría de una «medida de confianza» (Confidence-Building Measures, CBM, por sus siglas en inglés), una medida voluntaria para demostrar cumplimiento con los límites del tratado.⁵

Según los ucranianos, alrededor del 34 % de la flota de bombarderos Tú-95 de Rusia, equipado para transportar cargas nucleares, fue destruida en los ataques a cinco bases aéreas en todo el país (alrededor de 40 aviones). Así, el Presidente Zelensky elogió el «resultado absolutamente brillante» de la operación, de la que, según se informa, no se avisó previamente a la Casa Blanca, y que habría llevado más de año y medio de preparación (New York Post, 2025). Pero ya el mismo día, se señalaba que el ataque parecía haber sido aún mayor en su diseño, pero fue frustrado en cierta medida. No solo algunas bases, como Ryazan según los informes, repelieron por completo los drones, sino que varios de los remolques fueron misteriosamente destruidos en su camino hacia el punto de ataque (Simplicius, 2025). Con el correr de los días, se ha verificado que el daño no fue como los ucranianos habían dicho al principio. Una fuente occidental para nada parcial hacia los rusos, como Reuters, informó el 4 de junio que, según funcionarios estadounidenses, el ataque con drones de Ucrania alcanzó hasta 20 aviones de combate rusos y destruyó solo 10 de ellos, cifra que supone aproximadamente la mitad de lo dicho por Zelensky (Reuters, 2025). Al día siguiente (el 5 de junio), el viceministro de Relaciones Exteriores ruso, Serguéi Riabkov, declaró que, respecto a los aviones de combate rusos ninguno fue destruido, señalando que «el equipo en cuestión, tal y como también han declarado representantes del Ministerio de Defensa, no ha sido destruido, sino dañado. Será restaurado» (Reuters, 2025).

En la guerra asimétrica entre Rusia y Ucrania, esta última tiene más incentivos para usar imágenes falsas hechas con inteligencia artificial (IA). Dicho esto, se difundieron por internet fotos falsas generadas por IA lo que hizo surgir dudas legítimas sobre «cuántos» aviones rusos se perdieron realmente, lo que daña la credibilidad de Ucrania (Simplicius, SITREP 6/5/25: Another PR Stunt Dies Down as Russia Tightens

⁵ El 21 de febrero de 2023, Vladímir Putin anunció la «suspensión» de la participación de Rusia en el tratado, no su retiro. Así, los bombarderos atacados eran blancos fáciles por orden del tratado. Según el New START, Rusia debe mantener visibles sus Tu-95 y Tu-160 con capacidad nuclear para que puedan ser verificados por satélite. Algunos contrargumentan diciendo que el tratado declara que «las partes son libres de crear refugios de protección», pero otros responden diciendo que ellos no colocan el texto completo, ya que esos refugios de protección serían para eventos «atmosféricos» (tormenta de nieve, etc.), o sea lonas o carpas, según el Art. 10 inc. 2 del tratado New Start (en inglés: <https://2009-2017.state.gov/t/avc/newstart/c44126.htm>), y no para esconderlos en hangares que los haga invisibles a los satélites. Así, para algunos, lo peligroso de lo sucedido es que, desde la perspectiva de Rusia, esto no es solo una operación ucraniana, sino que sería una tentativa de degradación de su capacidad de disuasión nuclear, respaldada por los servicios de inteligencia de Estados Unidos, violando las obligaciones del tratado por parte de este último país. Muy pronto veremos qué pasará al respecto, porque el tratado New START expirará el 5 de febrero de 2026, con muy pocas probabilidades de que alguna de sus disposiciones siga en vigor.

Vise on Sumy, 2025). Rusia informó que vengaría el ataque ucraniano, y al momento de escribir este informe se reporta de grandes y constantes ataques rusos a Ucrania (Reuters, 2025).

Las implicaciones militares para Chile, o cualquier país, que permita a potencias extranjeras hostiles o rivales adquirir terrenos, directa o indirectamente, cerca de bases militares nacionales u otras infraestructuras críticas son evidentes.

Evaluaciones regionales de estos últimos seis meses

Indo-Pacífico

Es el escenario central de la competencia estratégica mundial. Consecuentemente, esta región sigue siendo el punto más militarizado del mundo, con los esfuerzos de disuasión liderados por Estados Unidos enfrentándose al rápido aumento de las capacidades A2/AD (Anti-Acceso/Denegación de Área) de China. Taiwán sigue siendo el detonante más volátil. Además, Japón se está rearmando, con un aumento récord del presupuesto de defensa, a un 1,8 % del PIB (Swiss Info, 2025), capacidades de contraataque, con la adquisición de misiles Tomahawk (IISS, 2023) y flexibilización de las normas de exportación de armas (Artículo 30, 2024). Corea del Norte: estrecho vínculo militar con Rusia (Al Jazeera, 2024), pruebas con misiles balísticos (Al Jazeera, 2025) y amenazas de «ataques nucleares preventivos». También en este primer semestre de 2025 se produjo una crisis entre India y Paquistán. Tras el atentado terrorista de Pahalgam del 22 de abril de 2025, surgió la crisis provocada por el asesinato de 25 turistas indios a manos de militantes en Cachemira. A partir del 24 de abril, se registraron escaramuzas armadas entre la India y Pakistán a lo largo de la línea de control (LoC). El 7 de mayo de 2025, la India lanzó ataques con misiles contra Pakistán, y Paquistán respondió lanzando un ataque relámpago contra Poonch, Jammu, que causó la muerte de 16 civiles y dejó cientos de viviendas destruidas. El 10 de mayo de 2025 se anunció un alto el fuego tras un acuerdo entre la India y Pakistán (Al Jazeera, 2025).

Postura militar y alianzas de EE. UU.

Mayor presencia en el frente. EE. UU. ha reforzado sus despliegues en Japón (Air & Space Forces, 2025), Guam y Filipinas, incluyendo F-35 adicionales, bombarderos B-52 (Pacific Air Forces, PACAF, 2025) y llegada de submarinos (Army Recognition Group, 2025).

AUKUS. Australia pretendía adquirir de EE. UU. submarinos de ataque nuclear de la clase Virginia, con un acuerdo hecho en la época de la administración Biden. Pero el Departamento de Defensa de EE. UU. ha iniciado una revisión del acuerdo para

garantizar que cumple con la agenda «America first» (EE.UU. primero) de la administración Trump. Hay nerviosismo en Australia por el resultado de la revisión (Australian Defence, 2025).

Actividades militares de China

Asertividad en el mar de la China Meridional, especialmente hacia Filipinas

En los primeros meses de 2025 han continuado los enfrentamientos entre China y Filipinas. China hace uso de tácticas ya conocidas en el pasado, como un mayor uso de la guerra de zona gris (CBS News, 2025). Y la respuesta de Filipinas ha sido acercarse cada vez más a EE.UU., con la expansión de bases del Acuerdo de Cooperación de Defensa Mejorada (Enhanced Defense Cooperation Agreement, EDCA, por sus siglas en inglés), incluyendo nuevos accesos a bases cerca de Taiwán y el Mar de China Meridional, logrado hace un par de años (United States Indo-Pacific Command, USINDOPACOM, 2023). En el Arrecife Scarborough, un buque de la Guardia Costera China navegó peligrosamente cerca y, en un momento dado, bloqueó la ruta de navegación de un buque patrullero de la Guardia Costera Filipina cerca del arrecife Scarborough (Bajo de Masinloc) el lunes 14 de abril. La guardia costera filipina declaró el martes 15 de abril que el buque 21612 de la guardia costera china «aumentó su velocidad y maniobró por el lado de babor» del BRP Cabra a unas 36 millas náuticas al sur del Arrecife Scarborough, «bloqueando peligrosamente su ruta de navegación». Este incidente pone de manifiesto el incumplimiento por parte de la guardia costera china del Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en el Mar y refleja un desprecio flagrante por la seguridad marítima», declaró el portavoz de la guardia costera filipina, Jay Tarriela (Philstar, 2025). Un panorama general de los incidentes en el Mar del Sur de China, puesto al día a abril de 2025, se puede encontrar en el siguiente enlace del Ministerio de Defensa de Japón (Japan Ministry of Defense, 2025).

Presión sobre Taiwán

Ha habido un aumento de las incursiones aéreas del EPL, simulacros de bloqueo, coacción cibernética y económica. Así, la presión de China para 2025 coincide con el «plazo para la reunificación en 2027» de Xi Jinping (según estrategias del EPL). Los riesgos de escalada siguen siendo muy elevados. En enero de 2025, el EPL envió aviones a la zona de identificación aérea (ADIZ) de Taiwán 255 veces. Hasta ese mes, la RPC había normalizado más de 200 incursiones en la ADIZ al mes, lo que ha degradado la conciencia de la amenaza y el umbral de respuesta de Taiwán (Critical Threats, 2025). En junio se informaba que el Ministerio de Defensa Nacional de Taiwán (MND) comunicó un total de 339 salidas de aviones del ELP, desde China continental, que cruzaron la línea media del Estrecho de Taiwán y entraron en la zona de identificación aérea (ADIZ) de esa

isla en mayo de 2025. Las incursiones del PLA (Ejército Popular de Liberación, por sus siglas en inglés) en la ADIZ de Taiwán alcanzaron una media de 304 al mes desde la toma de posesión del Presidente Lai de Taiwán, en mayo de 2024, más del doble de la media de los dos años anteriores (ISW, 2025).

Entre el 17 y el 31 de marzo de 2025, el Comando del Teatro Oriental del EPL organizó una serie de ejercicios en las aguas que rodean Taiwán, simulando un bloqueo naval como parte de una estrategia de presión sobre la isla. Estos ejercicios incluyeron patrullas conjuntas de preparación para combate, vuelos de aviones de combate y drones, y simulacros de ataques aéreos y marítimos. Según el Ministerio de Defensa de Taiwán, se detectaron al menos 54 aeronaves chinas, de las cuales 42 cruzaron la línea media del Estrecho de Taiwán (Reuters, 2025). Y a comienzos de abril, el EPL realizó ejercicios de fuego real en el Mar de China Oriental, que incluyeron ataques simulados a puertos y sitios energéticos clave en Taiwán (Focus Taiwan, 2025).

En cuanto a ciberguerra, en enero de 2025 se informó que los ciberataques contra departamentos del Gobierno de Taiwán se duplicaron en 2024 con respecto al año anterior, hasta alcanzar una media de 2,4 millones de ataques al día, según la Oficina de Seguridad Nacional de la isla, y añadió que la mayoría de ellos fueron lanzados por fuerzas cibernéticas chinas (Reuters, 2025). Por otra parte, en marzo del mismo año, Industrial Cyber documentó que un actor denominado UAT-5918, vinculado a patrones y herramientas utilizadas por Volt Typhoon y otros APT, ha atacado sectores críticos en Taiwán —como telecomunicaciones, salud, tecnología y energía— utilizando herramientas como FRPC, FScan, In-Swor y Mimikatz. El Gobierno de EE.UU. considera que Volt Typhoon es un actor patrocinado por China (Industrial Cyber, 2025).

Europa

La llegada de Trump, ha descolocado a las autoridades de la UE. Mientras Trump ha buscado detener la guerra de Ucrania, las autoridades de la UE quieren continuar con ella. Sin embargo, fuera del marco de la UE, el Reino Unido se ha mostrado proclive en ir a guerra contra Rusia. Desde enero de 2025 hasta la actualidad, la guerra entre Rusia y Ucrania ha entrado en una fase prolongada de desgaste con varios acontecimientos estratégicos clave. Los ataques han tenido un impacto devastador en la población civil, con un número creciente de víctimas y desplazados. La situación humanitaria es crítica. El 1 de junio, Ucrania lanzó un ataque a bases aéreas rusas llamado «Operación Telaraña», de la que nos ocupamos más arriba en este artículo. Aunque el resultado, al parecer, fue más mediático que efectivo, mostró una estrategia y táctica innovadora por parte de Ucrania, que dejó a Rusia humillada frente al mundo. Una fuerte respuesta rusa era esperable. Y tal cual, Rusia ha estado bombardeando fuertemente a Ucrania a la fecha de

redacción de este artículo (junio de 2025), como el del 10 de junio, en el que Rusia lanza uno de los mayores ataques aéreos de la guerra contra Kiev (Reuters, 2025). Al estar la atención del mundo centrada en los combates recién comenzados entre Israel e Irán, Rusia va avanzando poco a poco, pero resueltamente, por territorio ucraniano.

Un suceso importante en estos primeros seis meses de 2025 para Ucrania (y para todo el mundo) fue el cambio en la presidencia de Estados Unidos de Biden a Trump, el 20 de enero. A diferencia de Biden, Trump quiere terminar rápido la guerra, y no está dispuesto a seguir entregando dinero y armas al régimen de Zelensky. Así, el 28 de febrero hubo una reunión en la Casa Blanca entre Trump y su equipo, con Zelensky, la que se transformó en una dura confrontación frente a las cámaras (Forbes, 2025), algo inaudito en los tiempos modernos.

Guerra ruso – ucraniana entre enero y junio de 2025

Ya en terreno bélico, durante enero de 2024, se registraron múltiples ataques aéreos y de drones en Ucrania, causando numerosas víctimas y daños significativos a la infraestructura. Los ataques rusos resultaron en la muerte de decenas de personas y la destrucción de instalaciones clave. Así, el 1 de enero, un ataque con drones en Kiev dejó dos muertos y seis heridos (The Kyiv Independent, 2025). El 8 de enero, un ataque aéreo ruso en Zaporizhzhia mató a 13 personas (The Kyiv Independent, 2025). El 24 de enero, tres personas murieron en ataques aéreos en el Oblast de Kiev (The Moscow Times, 2025). El 30 de enero, un ataque con misiles en Sumy resultó en la muerte de nueve personas (The Kyiv Independent, 2025). Se reportaron ataques de drones en varias regiones rusas, incluyendo incendios en refinerías y otros objetivos industriales (Ukrainska Pravda, 2025).

Pero para lograr ganar una guerra no basta lanzar cohetes, sobrevolar con aviones, o disparar desde el mar. Es necesario tomar el territorio. Así, las fuerzas rusas y ucranianas continuaron luchando por el control de varias localidades. Los rusos lograron capturar varias aldeas, mientras que Ucrania también realizó ofensivas significativas, a principios de año, pero ya a mediados de 2025 Ucrania se ha dedicado a defender lo que puede, con constantes retrocesos, y esperar la ayuda de países occidentales, que es cada vez menor (ya que con la crisis de Israel e Irán en junio de 2025, no se prevé ayudas para Ucrania). El 3 de enero, las fuerzas rusas capturaron varias aldeas en Donetsk Oblast (ISW, 2025). El 5 de enero, Ucrania lanzó una ofensiva en Kursk Oblast, capturando varios asentamientos (ISW, 2025). El 12 de enero, se reportó que las fuerzas rusas tomaron varias aldeas en Donetsk y Kharkiv Oblast (The Moscow Times, 2025).

Hasta la era de Biden, Ucrania recibió un apoyo militar significativo de varios países de la OTAN, especialmente de Estados Unidos. Pero las cosas han cambiado con

Trump. Y a pesar de que Europa sigue manteniendo su retórica de ayuda a Ucrania, el envío de material bélico es mucho menor que antes. La Unión Europea (UE) no tiene la capacidad bélica ni financiera de EE.UU. El apoyo de Occidente es crucial para mantener la resistencia ucraniana frente a los rusos, pero con el cambio en EE.UU. y la debilidad de Europa, no se avizora buen tiempo para el régimen de Zelensky en Ucrania. De hecho, justo antes de la toma de posesión de Trump (el 20 de enero), se realizó la Reunión de Ramstein (el 10 de enero), un encuentro clave del «Grupo de Contacto de Defensa de Ucrania» (UDCG, por sus siglas en inglés), celebrado en la base aérea estadounidense de Ramstein de Alemania, grupo que reúne a más de 50 países comprometidos con el apoyo militar a Ucrania. Se anunciaron 2.000 millones de dólares en asistencia militar, incluyendo sistemas de defensa aérea, tecnología de la información, desminado, fuerzas navales, fuerzas aéreas y artillería (The Guardian, 2025). El Secretario de Defensa de Biden, Lloyd Austin, anunció una contribución de 500 millones de dólares, que incluía misiles de defensa aérea, municiones aire-tierra y equipos de apoyo para los aviones F-16 de Ucrania (Galaxia Militar, 2025). Se aprobaron ocho hojas de ruta que delinean los objetivos clave de las Fuerzas de Defensa de Ucrania hasta 2027, abarcando áreas como la estabilización de la línea del frente, fortalecimiento de capacidades de defensa, protección del espacio aéreo y marítimo, y respuestas asimétricas a las acciones rusas (Foreign Intelligence Service of Ukraine, 2025). Sin embargo, entre otros muchos temas relevantes, el director de la CIA, John Ratcliffe, confirmó a principios de marzo que EE.UU. ha suspendido el intercambio de información de inteligencia con Ucrania (Ukrainian National News, 2025). Y que Maxar Technologies dejó de suministrar imágenes satelitales al gobierno ucraniano tras una solicitud de la Oficina Ejecutiva de los Estados Unidos⁶ (RBC Ukraine, 2025)

Las fuerzas armadas de Ucrania y Rusia enfrentaron desafíos significativos en los primeros seis meses de 2025. La situación se ha vuelto crítica para Ucrania en el frente, con el avance de las fuerzas rusas y la captura de varias aldeas. Así, se reportaron desertiones masivas en la 155ª Brigada Mecanizada de Ucrania durante entrenamientos en Francia (The Kyiv Independent, 2025). El 6 de enero, se informó que las fuerzas rusas tomaron Kurakhove (The Moscow Times, 2025). El 19 de enero, se lanzó una investigación sobre la 156ª Brigada Mecanizada de Ucrania por deficiencias significativas (The Kyiv Independent, 2025). El 27 de enero, se informó que soldados norcoreanos, que estarían ayudando a Rusia, se retiraron de posiciones en el Kursk Oblast debido a importantes pérdidas en sus filas (Dagens, 2025). El conflicto entre Rusia y Ucrania ha resultado en numerosos ataques aéreos y bombardeos, causando un alto número de víctimas y daños significativos a la infraestructura. Las cifras de bajas son alarmantes, con

⁶ La Oficina Ejecutiva de los Estados Unidos (*Executive Office of the President of the United States*, EOP, por sus siglas en inglés), comprende los órganos que apoyan el trabajo del Presidente de EE.UU.

miles de soldados y civiles afectados. El 1 de febrero, un ataque con misiles en Poltava dejó al menos 14 muertos (The Kyiv Independent, 2025).

Hay una gran discrepancia de cifras de soldados muertos. El 19 de enero, el Comandante en Jefe del ejército ucraniano, Oleksandr Syrskyi, afirmó que las fuerzas rusas sufrieron 434.000 bajas en 2024, incluyendo 150.000 muertos (Ukrainska Pravda, 2025). El 17 de febrero, Zelensky dijo que hay 46.000 soldados ucranianos muertos y entre 300.000 y 350.000 soldados rusos fallecidos desde el inicio de la invasión (The Kyiv Independent, 2025). Esa es la narrativa que aparece en los grandes medios de comunicación occidentales. Sin embargo, según cifras del Ministerio de Defensa ruso publicadas a principios de 2025, sus pérdidas oficiales en combate desde el inicio de la Operación Militar Especial en Ucrania ascienden a aproximadamente 16.000 soldados muertos en acción. Fuentes rusas afirman que las pérdidas militares ucranianas superan las 500.000, incluyendo muertos, heridos y personal capturado. El Kremlin desestima las afirmaciones de Zelensky sobre las bajas como «propaganda destinada a justificar los envíos de armas occidentales». Los medios de comunicación estatales rusos hacen hincapié en que sus fuerzas están degradando sistemáticamente la capacidad militar de Ucrania, al tiempo que minimizan sus propias pérdidas gracias a tácticas y equipos superiores. Por ejemplo, en esta información del año 2024, el ex fiscal general y ex jefe del Ministerio del Interior de Ucrania, Yuriy Lutsenko, afirmaba lo siguiente: «Creo que deberían dar el número de ucranianos muertos. Sé que no quieren hacerlo, y que se tomará en serio. Sí, será un shock (...). Debemos decir con honestidad que los 500.000 (muertos ucranianos) de los que se habla ahora, si se dividen entre los meses, son 30.000 al mes, y entonces comprenderemos aproximadamente lo que está sucediendo en el frente» (Eurasian Times, 2024). La verificación independiente sigue siendo difícil debido al control que ambas partes ejercen sobre el flujo de información procedente de las zonas de combate. Una noticia procedente de China, del 12 de abril de 2025, trata de calcular las muertes ucranianas y rusas. Según la página web «Las pérdidas de Ucrania en la guerra» o Ukraine's losses in the war, UALOSSES⁷, las pérdidas totales de Ucrania superan 130.000, incluyendo 68.000 muertos y 60.000 desaparecidos. Por otro lado, las cifras de bajas de Rusia son inciertas, con un alto número de desaparecidos. La discrepancia entre las bajas de ambos ejércitos ha crecido a 30.000 desde finales de 2024. La metodología de UALOSSES es cuestionada, ya que incluye civiles en el registro de desaparecidos. Además, la proporción de pérdidas ocultas en Rusia es alta, con miles de demandas judiciales relacionadas con soldados desaparecidos. Termina ese artículo chino diciendo que «la proporción de fechas de muerte conocidas en el ejército ucraniano es ligeramente superior a la del ejército ruso» (知乎, 2025). El anterior conteo tiene una importante falta de data, por lo que tampoco es fiable. A fin de cuentas, tendremos que esperar el fin de la guerra para que exista un conteo imparcial del asunto.

⁷ <https://ualosses.org/en/soldiers/>

Las fuerzas rusas y ucranianas han estado en constante lucha por el control de diversas localidades, con cambios significativos en el control territorial. Las reclamaciones de capturas de pueblos y aldeas son frecuentes. El 1 de marzo las fuerzas rusas capturaron la aldea de Burlatske (The Moscow Times, 2025). Al día siguiente, las fuerzas rusas afirmaron haber tomado la aldea de Zhuravka (ISW, 2025). El 23 de marzo, Ucrania recuperó la aldea de Nadiya en Luhansk (The Kyiv Independent, 2025). El 28 de marzo, las fuerzas rusas tomaron la aldea de Krasne Pershe, al noreste de Kupiansk (ISW, 2025). El 26 de abril, Rusia afirmó haber recapturado completamente la región de Kursk, aunque Ucrania lo negó (The New York Times, 2025). El 29 de abril, dos personas murieron en un ataque de drones en la región de Belgorod (The Moscow Times, 2025). El 24 de mayo, 13 personas murieron en un ataque con misiles y drones en Kiev (BBC, 2025).

La comunidad internacional occidental ha respondido al conflicto con ayuda militar y sanciones, mientras que se han llevado a cabo intercambios de prisioneros. Las cifras de asistencia militar son significativas. Además de la Reunión de Ramstein, señalada más arriba, el Reino Unido anunció el 3 de marzo un acuerdo de £1.6 mil millones para que Ucrania compre misiles (BBC, 2025). El 4 de abril, Alemania prometió enviar 500,000 proyectiles de artillería a Ucrania en 2025 (Military, 2025).

Los ataques han tenido un impacto devastador en la población civil, con un número creciente de víctimas y desplazados. La situación humanitaria es crítica. En marzo, se reportaron múltiples ataques a hospitales y áreas residenciales, causando muertes y heridos (The Kyiv Independent, 2025). En abril, un ataque con drones en Marhanets, Oblast de Dnipropetrovsk, resultó en la muerte de nueve personas (The Kyiv Independent, 2025). La evacuación de civiles se ha vuelto común en áreas cercanas a los frentes de batalla, como la orden del 31 de mayo en el que el Gobierno de Ucrania ordenó una evacuación obligatoria de 11 pueblos en la región de Sumy debido al aumento de tropas rusas en las cercanías (The Kyiv Independent, 2025). La infraestructura civil ha sido severamente dañada, afectando el suministro de servicios básicos (The Associated Press, 2025).

Durante mayo se llevaron a cabo intercambios de prisioneros entre Rusia y Ucrania, así como negociaciones de paz directas. Estos eventos reflejan un intento de ambas partes de abordar la situación humanitaria en el conflicto. El 6 de mayo, se realizó un intercambio de prisioneros donde ambas partes liberaron 205 prisioneros (The Moscow Times, 2025). El 16 de mayo, se llevaron a cabo negociaciones de paz en Estambul, primera reunión directa entre los dos países desde 2022, resultando en un acuerdo para intercambiar 390 prisioneros (The Moscow times, 2025). El 24 de mayo, se completó la tercera y última etapa del intercambio de prisioneros, con 303 prisioneros intercambiados (The Moscow times, 2025). Sin embargo, después de la «Operación Telaraña» de Ucrania

no se ve fácil un acuerdo entre los dos países, tanto por el deseo de avanzar lo más posible por parte de Rusia, como de la negativa de Zelensky a lo términos de paz que se le han ofrecido.

Medio Oriente

Guerra Israel – Hamás entre enero y junio de 2025

En el primer semestre de 2025, más que una guerra entre dos ejércitos, se trata de casi una operación unilateral de Israel, con casi nula resistencia bélica de parte de los palestinos. Acuerdo de alto el fuego entre Israel y Hamás mediado por Catar el 15 de enero de 2025 (Al Jazeera, 2025). Hamás liberó rehenes israelíes a cambio de prisioneros palestinos y el alto el fuego comenzó el 19 de enero. Israel abrió un corredor para civiles, pero Hamás suspendió la liberación de rehenes el 10 de febrero. Negociaciones para la segunda fase del alto el fuego no se llevaron a cabo e Israel reanudó la guerra el 18 de marzo, lanzando un ataque sorpresa, matando a más de 400 personas (Al Jazeera, 2025). Hamás afirmó haber respetado el alto el fuego; Israel justificó el ataque por el rearme de Hamás. Protestas en Gaza contra Hamás el 25 de marzo debido al descontento por la guerra y la gestión de la ayuda humanitaria (The Guardian, 2025). Los ataques aéreos continuaron, causando numerosas muertes y daños a infraestructuras, incluyendo hospitales y vehículos humanitarios.

Desde mayo de 2025 hasta el presente hay una nueva gran ofensiva israelí, con muchos civiles palestinos muertos. El 7 de mayo, por ejemplo, más de 90 muertos en ataques en Gaza, entre ellos un periodista que acababa de ser padre (ABC Australia, 2025). El 15 de mayo fue el día más mortífero con 143 muertes (Al Jazeera, 2025). La Operación Carros de Gedeón lanzada el 16 de mayo para tomar control total de Gaza (BBC, 2025). Ataques a escuelas y hospitales resultaron en numerosas muertes, incluyendo 36 en un ataque a una escuela el 25 de mayo (Al Jazeera, 2025).

Guerra Israel – Irán, junio de 2025

Para realmente entender qué pasa en esta gravísima crisis, que nos podría llevar a una conflagración nuclear o a una III Guerra Mundial, hay que meterse, aunque sea brevemente, en su historia reciente. Los problemas entre Irán y Occidente vienen de muy atrás. Sólo para comenzar en este documento, en el siglo XIX las potencias europeas realizaban grandes conquistas territoriales en África y Asia. Persia (hoy Irán), que tenía su propio gobierno y soberanía, se veía enfrentada al avance de Rusia por el norte y de Gran Bretaña por el mar. Tanto Rusia como Gran Bretaña luchaban por tener el poder hegemónico sobre el continente euroasiático. En ese orden de cosas se produjo la Guerra

Anglo – Persa (1856 – 1857), ganada por Gran Bretaña, que sin embargo no les impuso grandes cargas a los persas, porque quería tener un «estado tapón» (*buffer state*) entre Rusia y la joya del imperio británico, India. Pero el petróleo fue descubierto en Persia (actual Irán) el 26 de mayo de 1908, por el ingeniero británico George Reynolds, bajo financiamiento de William Knox D'Arcy, un empresario británico que había obtenido una concesión petrolera del gobierno persa en 1901. Este hallazgo marcó el primer descubrimiento comercial de petróleo en el Medio Oriente, lo que ha tenido un impacto geopolítico enorme y sentó las bases para la importancia estratégica del petróleo en la región hasta el día de hoy. En 1909, se fundó la *Anglo-Persian Oil Company*, APOC, precursora de lo que hoy es *British Petroleum*, BP. En 1935, la empresa pasó a llamarse *Anglo-Iranian Oil Company*, AIOC. La APOC (AIOC) controlaba prácticamente toda la producción, refinación y exportación del petróleo iraní. Así, mientras Irán recibía beneficios muy limitados, el Reino Unido obtenía enormes ganancias. Después de la I Guerra Mundial, cae la débil dinastía Kayar y asume el poder el General Reza Jan, que cambia su nombre por Reza Pahlaví (o Reza Sha) iniciando la dinastía Pahlaví, quien modernizó su país. Sin embargo, durante la II Guerra Mundial los británicos y soviéticos lo forzaron a abdicar, por sus simpatías con Alemania, y subió al trono su hijo Mohammad Reza Pahlaví, con un poder limitado, bajo una monarquía constitucional. En esta época, el parlamento (Majlis) y los primeros ministros, como Mohammad Mossadegh, tenían gran influencia. En 1951, el Primer Ministro, Mossadegh, quiso terminar con la regulación petrolera a favor del Reino Unido, y con un enorme apoyo popular nacionalizó la AIOC. El Reino Unido reaccionó con un boicot petrolero contra Irán. En 1953 el Sha fue brevemente exiliado tras la creciente popularidad de Mossadegh. Pero en julio del mismo año, se ejecutó un golpe de Estado contra Mossadegh, la llamada «Operación Ajax», con apoyo de la CIA y el MI6, que tuvo como consecuencia la reinstalación del Sha Mohammad Reza Pahlaví en el poder, quien concentró el poder ejecutivo y legislativo, debilitando o eliminando la oposición política. Tuvo un ambicioso programa de modernización con una industrialización, reforma agraria, sufragio femenino y educación moderna. Logró una firme alianza con Estados Unidos y el bloque occidental durante la Guerra Fría. Pero, la desigualdad social, la represión política y el choque cultural, con una fuerte occidentalización en un país todavía tradicionalmente musulmán, generaron descontento. Así, en 1978 se desató una revolución popular creciente, por lo que enero de 1979, el Sha abandonó Irán, supuestamente por tratamiento médico, y en febrero de 1979 regresó del exilio el líder religioso, el ayatolá Ruhollah Jomeini, quien dirigió la creación de la República Islámica. Las cosas cambiaron completamente para Estados Unidos. Así, pocos meses después, el 4 de noviembre de 1979, se produjo la toma de la Embajada de Estados Unidos en Teherán, durante el Gobierno de Jimmy Carter, un evento crucial en la historia de Irán y las relaciones entre Irán y Estados Unidos. Un grupo de estudiantes islamistas radicales, tomaron como rehenes a 66 personas, entre diplomáticos y funcionarios, diciendo que temían un nuevo golpe de Estado estadounidense, como el ocurrido en 1953 contra Mossadegh. Los rehenes fueron retenidos durante 444 días, y la

mayoría fue liberada el 20 de enero de 1981, el mismo día que Ronald Reagan asumió la presidencia de Estados Unidos. Las consecuencias han sido gravísimas: ruptura total de relaciones diplomáticas entre Irán y Estados Unidos en abril de 1980; enorme indignación pública en el país americano, que contribuyó a la derrota de Jimmy Carter en las elecciones presidenciales; consolidación del poder del ayatolá Jomeini, radicalización de la Revolución Islámica, e inicio de una enemistad y desconfianza profunda que continúa hasta hoy entre Irán y Estados Unidos. Israel también ha tenido una creciente desconfianza hacia Irán, como una gran potencia cercana que pueda colocar en peligro la subsistencia del estado judío, especialmente por el desarrollo nuclear de los persas, y por sus declaraciones contra la existencia de Israel y su apoyo a grupos como Hezbolá y Hamás.

Durante todos estos años de la República Islámica, ha habido tensiones y crisis con Occidente, que no es necesario colocar en este documento. Pero no podemos dejar de mencionar que, en respuesta al programa nuclear de Irán, Estados Unidos y sus aliados han estado imponiendo sanciones que han afectado la economía del país asiático por muchos años. Sin embargo, en 2015, con el Presidente Barack Obama al poder, se firmó el «Plan de Acción Integral Conjunto» (en inglés, *Joint Comprehensive Plan of Action*, JCPOA), que imponía estrictas limitaciones al programa nuclear de Irán a cambio del levantamiento de las sanciones. Israel se opuso firmemente al JCPOA, siendo uno de los críticos más visibles el entonces Primer Ministro israelí Benjamín Netanyahu. Así, en 2018, el Presidente Trump retiró a Estados Unidos del acuerdo, siendo celebrado por Israel. Después, el gobierno de Biden mantuvo conversaciones con Irán para volver a algún nuevo acuerdo, que finalmente no tuvieron éxito.

De esta manera, llegamos a 2025. Durante el último tiempo diversos informes afirmaban que Irán estaría más cerca que nunca de tener una bomba atómica, por lo que desde febrero, Trump volvió a poner máxima presión a Irán (The White House, 2025), para empujarla a un nuevo acuerdo nuclear. En esto, sin embargo, la Directora de Inteligencia Nacional de Estados Unidos, Tulsi Gabbard, declaró el 25 de marzo que la comunidad de inteligencia estadounidense había llegado a la conclusión de que «Irán no está fabricando un arma nuclear» (CNN, 2025). Gabbard hizo esa declaración durante su testimonio ante el Congreso, en el que pronunció el discurso de apertura de la «Evaluación Anual de Amenazas de 2025» ante la Comisión Permanente de Inteligencia de la Cámara de Representantes (en inglés, *House Permanent Select Committee on Intelligence*, HPSCI) y la Comisión Selecta de Inteligencia del Senado (en inglés, *Senate Select Committee on Intelligence*, SSCI). En abril, entonces, Trump anunció negociaciones entre Estados Unidos e Irán sobre el programa nuclear iraní (Reuters, 2025). La primera ronda de reuniones de alto nivel se celebró el 12 de abril en Mascate, Omán, encabezada por el enviado especial estadounidense Steve Witkoff y el Ministro de Relaciones Exteriores iraní Abbas Araghchi, en salas separadas, con mensajes transmitidos entre ellos por los mediadores omaníes. La segunda ronda de conversaciones, también indirecta, tuvo lugar

en Roma el 19 de abril. El Presidente Trump estaba muy optimista, declarando que «podemos llegar a un acuerdo sin el ataque. Espero que podamos» (Time, 2025). Posteriormente, le siguió una tercera ronda en Mascate, que finalizó el 26 de abril. Según un alto funcionario estadounidense «las conversaciones en Mascate han sido positivas y productivas. Aún queda mucho por hacer, pero se han logrado nuevos avances para alcanzar un acuerdo» (Axios, 2025). Para el 26 de mayo Irán afirmaba que estaba dispuesto a llegar a un acuerdo con Trump y sugirió que Estados Unidos comprendía sus líneas rojas (CNN, 2025). A su vez, el 28 de mayo, Trump afirmó que creía que Estados Unidos estaba cerca de alcanzar un nuevo acuerdo nuclear con Irán, pero advirtió personalmente al Primer Ministro israelí, Benjamín Netanyahu, que no desbarate las conversaciones, y ello porque Estados Unidos obtuvo nuevos datos de inteligencia que sugerían que Israel estaba preparando un ataque contra las instalaciones nucleares iraníes. Como ya se ha señalado más arriba, Netanyahu ha sido durante mucho tiempo un firme opositor a cualquier tipo de acuerdo con Teherán y aplaudió la decisión de Trump en su primer mandato de que Estados Unidos se retirara del acuerdo nuclear alcanzado por Obama en 2015 (CNN, 2025). A todo esto, el 31 de mayo se supo de un informe confidencial del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), que declaraba que Irán había aumentado aún más sus reservas de uranio enriquecido a niveles cercanos a los necesarios para fabricar armas atómicas. La parte iraní estaba muy molesta con el informe, por lo que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Irán y la Organización de Energía Atómica de ese país afirmaron en una declaración conjunta que el informe de la OIEA se basaba en «fuentes de información poco fiables y contradictorias» y lo acusaron de ser parcial, poco profesional y carecer de información esencial y actualizada. En cambio, un comunicado de la oficina del Primer Ministro de Israel, Benjamín Netanyahu, afirmó que el informe era una clara señal de advertencia de que «Irán está totalmente decidido a completar su programa de armas nucleares» (The Associated Press, 2025). Para culminar el asunto, el Consejo de Gobernadores de la OIEA aprobó el 12 de junio una crucial resolución. Efectivamente, ese día la agencia nuclear de la ONU, declaró que Irán había incumplido sus obligaciones en materia de no proliferación por primera vez en casi 20 años (Reuters, 2025).

A pesar de que estaban planificadas las negociaciones nucleares entre Irán y Estados Unidos para el domingo 15 de junio, dos días antes, el 13 (y un día después de la resolución de la OIEA), Israel lanzó sorpresivamente una serie de ataques aéreos coordinados contra Irán (The Associated Press, 2025), la denominada «Operación León Creciente» (en inglés, *Operation Rising Lion*), impactando instalaciones nucleares y militares (U.S. Naval Institute, 2025), precedidos por operaciones encubiertas del *Mossad*, que incluyeron el sabotaje de sistemas de defensa aérea y el establecimiento de bases de drones dentro de Irán. Se destruyeron lanzaderas de misiles, se eliminaron a altos mandos del Cuerpo de la Guardia Revolucionaria Islámica (CGRI), incluyendo al General Hossein Salami, y a algunos científicos. La Agencia de Noticias de Omán y los medios de

comunicación estatales iraníes informaron que las conversaciones nucleares fueron suspendidas indefinidamente, ya que Irán señaló que no tiene previsto participar de aquí en adelante en las negociaciones con Estados Unidos (The Hill, 2025). Es que de hecho ya el mismo 13 de junio *The Wall Street Journal* titulaba en uno de sus artículos que «En un giro inesperado, la diplomacia estadounidense sirvió de cobertura para el ataque sorpresa israelí». En esa columna el periodista Michael R. Gordon argumentaba que los esfuerzos diplomáticos de Estados Unidos, en particular las negociaciones con Irán sobre su programa nuclear, eran percibidos como un medio para mantener la paz regional. Sin embargo, estas conversaciones diplomáticas proporcionaron inadvertidamente a Israel la oportunidad de llevar a cabo importantes acciones militares, con un Irán desprevenido y confiado en las negociaciones. El artículo sugiere que el enfoque en la diplomacia pudo haber servido como cobertura para el ataque sorpresa de Israel (The Wall Street Journal, 2025). Si el Presidente Trump fue engañado o no por el Primer Ministro Netanyahu, no lo sabemos. Pero sí sabemos que las negociaciones terminaron y comenzó una guerra de 12 días entre Israel e Irán, con un panorama futuro casi nulo de reiniciar conversaciones nucleares entre Estados Unidos e Irán, lo que Israel deseaba, al menos en el corto plazo, por la segura desconfianza de Irán hacia Estados Unidos, que históricamente ha actuado como un aliado incondicional de Israel.

El ataque israelí contempló más de 200 aviones de combate que atacaron alrededor de 100 objetivos nucleares, militares y de infraestructura en todo Irán, incluida su principal instalación nuclear en Natanz (Al Jazeera, 2025). Irán respondió con una lluvia de misiles balísticos contra ciudades israelíes. En los días siguientes, Israel e Irán siguieron intercambiaron misiles y las víctimas se multiplicaron en ambos bandos. La respuesta iraní durante estos días fue lanzar una serie de misiles balísticos y drones hacia Israel (incluidos Tel Aviv, Haifa, Bat Yam, Rehovot y el Hospital Soroka en Beersheba), causando decenas de víctimas y heridos entre la población civil. Israel afirmó que su operación podría durar semanas, e instó al pueblo iraní a levantarse contra sus gobernantes. Por su parte, el Ministro de Defensa israelí, Israel Katz, declaró que «si (el líder supremo, el ayatolá Alí) Jamenei sigue lanzando misiles contra el frente interno israelí, Teherán arderá» (Reuters, 2025). Varios Estados árabes, aliados de Estados Unidos, han participado en el derribo de drones iraníes o han compartido información de radar para ayudar a destruirlos (DW, 2025). Las Fuerzas de Defensa de Israel (en inglés, *Israel Defense Forces*, IDF) declararon que desde el 13 al 20 de junio ha interceptado 470 drones lanzados contra Israel, lo que, según afirman, representa una tasa de interceptación del 99 % de los drones que suponían una amenaza (The Times of Israel, 2025).

Tanto Israel como Irán han aplicado censura de noticias, por lo que no es fácil ver qué pasa en realidad en cada país (DW, 2025). Una gran excepción fue una noticia divulgada el 18 de junio por *The Wall Street Journal*, que decía que Israel estaría agotando sus existencias de interceptores y que podría enfrentarse a una escasez en cuestión de

semanas si el bombardeo continuaba con la misma intensidad. En ese artículo se transcriben las declaraciones de Tom Karako, director del Proyecto de Defensa Antimisiles del Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales (en inglés, *Center for Strategic and International Studies*, CSIS), que decía que «ni Estados Unidos ni Israel pueden seguir sentados todo el día interceptando misiles. (...) Los israelitas y sus amigos deben actuar con toda rapidez para hacer lo que sea necesario, porque no podemos darnos el lujo de quedarnos sentados perdiendo el tiempo» (The Wall Street Journal, 2025). Dicha información fue rápidamente refutada el 21 de junio por las autoridades israelíes quienes afirmaron que sus reservas de interceptores de defensa aérea siguen siendo suficientes (The Times of Israel, 2025). Sin embargo, mediante fuentes serias, y fuera del ámbito de los grandes medios de comunicación, se ha podido observar que el contraataque iraní de esos días ha sido gravísimo para la infraestructura israelí. Así, un medio indio reportaba que aunque Israel (con sus aliados) había estado interceptando la mayoría de los misiles iraníes utilizando su red de defensa antimisiles de múltiples capas, que incluye la Cúpula de Hierro (en inglés, *Iron Dome*), la Honda de David (en inglés, *David's Sling*), los misiles antibalísticos Arrow (hechos por *Israel Aerospace Industries*) y sistemas suministrados por Estados Unidos como los *Patriots* y el THAAD, ese escudo estaba mostrando signos de estar siendo sobrepasado. Según los indios, «las autoridades israelíes afirman que un tercio de los lanzadores iraníes han sido destruidos y que ahora disfrutan de la superioridad aérea sobre el espacio aéreo iraní. Sin embargo, inteligencia (independiente) sugiere que más de la mitad del arsenal de misiles iraní sigue intacto. Entre ellos se encuentra el *Fatah-I*, un misil avanzado que, según Irán, es capaz de eludir los sistemas de defensa actuales. La Guardia Revolucionaria de Teherán afirma que algunas de estas armas vuelan a velocidades hipersónicas, lo que dificulta aún más su interceptación» (The Economic Times, 2025), y hay que señalar que, por lo menos hasta junio de 2025, ni Estados Unidos ni Israel tenían armas hipersónicas operativas. Por los videos que han logrado salir de Israel al mundo se ha podido comprobar que misiles iraníes han eludido las defensas israelíes a gran velocidad.

Según el Ministerio de Salud y Educación Médica de Irán, miles de personas resultaron heridas, cientos murieron y la infraestructura pública sufrió daños. Al 24 de junio, el total de heridos eran 4.746 y el total de fallecidos, 610 personas. Y según el «Proyecto de Datos de Ubicación y Eventos de Conflictos Armados» (en inglés, *Armed Conflict Location and Event Data*, ACLED), se registraron al menos 508 ataques aéreos de las fuerzas israelíes contra Irán.

Por su parte, el país persa atacó Israel al menos 120 veces, con misiles balísticos y drones. Muchos fueron interceptados con la ayuda de Estados Unidos y otros países árabes, pero algunos impactaron en zonas residenciales. Irán atacó principalmente Tel Aviv y sus alrededores, y uno de los impactos más significativos fue el del Centro Médico Soroka, que causó decenas de heridos. Entre otros objetivos se encontraban la Escuela de

Inteligencia Militar israelí, el Ministerio del Interior en Haifa, el Instituto Weizmann de Ciencias, una refinería de petróleo y centrales eléctricas (Al Jazeera, 2025). También, una fuente muy fiable es la del ex analista de la CIA, Larry C. Johnson, quien señala que «a pesar de los arduos esfuerzos de los censores israelíes por ocultar la devastación que Irán infligió a Israel con su lluvia de misiles balísticos durante la Guerra de los 12 Días, está saliendo a la luz información que destruye el mito de que Israel tenía una defensa aérea inexpugnable». Además de los lugares alcanzados por misiles iraníes señalados más arriba, Johnson tiene un mapa con detalles de otros objetivos alcanzados por esas armas, que incluyen a la Bolsa de Comercio de Tel Aviv. Por otro lado, agrega que «Israel ha mantenido un bloqueo informativo total sobre los daños sufridos por sus instalaciones militares y de inteligencia, pero los lugares identificados en el mapa mencionado indican que Irán probablemente haya tenido un éxito similar al observado en Haifa y Tel Aviv», y de norte a sur, algunos de los lugares que nombra son: la Base Militar Al-Jalil, el cuartel general militar de Israel del norte; la empresa de tecnología de defensa, *Rafael Advanced Defense Systems Ltd.*; Aeropuerto de Ben-Gurión; la Base Aérea Tel-Nof; una sede del Mossad; la Base de Kariya, cuartel general del ejército; la Ciudad Industrial de Kiryat Gat; el Ministerio de Guerra de Israel; el Centro Israelí de Investigación Nuclear en el Néguev; la Base Aérea de Nevatim; la Base Aérea de Ovda; la Unidad 8200, el Cuartel General de Operaciones Cibernéticas e Inteligencia, una unidad perteneciente a los Cuerpos de Inteligencia de las IDF (Johnson, 2025). A los pocos días, el mismo autor hizo un recuento de las últimas noticias sobre los ataques de Irán contra la industria de defensa israelí: «Según las Fuerzas de Defensa de Israel, Irán solo pudo alcanzar 36 objetivos de los más de 500 misiles y 1.000 drones lanzados por Irán (contra Israel). (...) El Canal 13 de Israel dice lo contrario⁸», para agregar que «Irán afirma haber atacado casi todos los centros científicos, de investigación y académicos, fábricas e industrias afiliadas a *Rafael* y *Elbit Systems*, así como otras fábricas de armas e inteligencia artificial. Por ejemplo, Irán afirma haber destruido la planta de fabricación de chips de Intel, situada en el asentamiento ocupado de Kiryat Gat, al sur de Tel Aviv. De ser cierto, esto ha infligido pérdidas por valor de hasta 5.000 millones de dólares (...). Las instalaciones y fábricas de otras empresas estadounidenses en Israel, entre las que se encuentran Intel, Microsoft, Tesla, Google y Apple, también fueron objetivo de Irán. *Rafael* y *Elbit Systems* están profundamente integradas en el panorama defensivo, académico e industrial de Israel. *Rafael* tiene fuertes vínculos con la *Universidad Ben-Gurión* y mantiene múltiples centros de I+D y producción en todo Israel, mientras que *Elbit Systems* lidera consorcios de investigación nacionales y opera numerosas fábricas, incluidas las adquiridas a *IMI Systems*. Ambas empresas mantienen una extensa colaboración con el Ministerio de Defensa israelí y se asocian con una amplia gama de entidades académicas,

⁸ El artículo tiene un video del canal 13 de Israel. Ver en: <https://sonar21.com/update-on-irans-targeting-of-israels-defense-industry/>

gubernamentales e industriales» (Johnson, Update on Iran's Targeting of Israel's Defense Industry, 2025).

Por otro lado, el diario israelí *Haaretz* ha estado enviando reportajes de la guerra, incluso de los daños en su país. Así, por ejemplo, en un artículo titulado «Mapas escalofriantes muestran (lo siguiente): misiles iraníes arrasaron barrios israelíes», la nota periodística en cuestión analiza el impacto de los misiles balísticos iraníes en barrios israelíes durante el conflicto de 12 días. Ingenieros israelíes crearon mapas que muestran el potencial destructivo de las ondas de choque de estos misiles, indicando que pueden causar daños comparables a los de un impacto directo. Las secuelas de los ataques con misiles en zonas pobladas provocaron caos, incluyendo actividades de respuesta de emergencia y los intentos de los residentes locales por salvar sus vidas. La publicación destaca la devastación generalizada que se vivió desde Tamra hasta Tel Aviv y más al sur debido a los ataques con misiles (Haaretz, 2025).

Así las cosas, Estados Unidos intervino a favor de Israel. El país americano entró en el conflicto militar en la madrugada del 22 de junio mediante ataques de bombarderos estratégicos B-2 Spirit con misiles antibúnker contra las instalaciones nucleares iraníes de Natanz, Fordow e Isfahán, y desde submarinos, en la llamada «Operación Martillo de Medianoche» (en inglés, *Operation Midnight Hammer*). Los B-2 lanzaron 14 misiles «Munición de Penetración Masiva» (en inglés *Massive Ordnance Penetrator*, MOP) sobre las instalaciones de Fordow y Natanz. Fue el primer uso operativo del GBU-57 MOP. Cada MOP pesa 13.600 kilos y cada B-2 solo puede transportar dos de estas armas, lo que indica que en la operación participaron siete B-2, según confirmaron fuentes oficiales de Defensa (Air & Space Forces Magazine, 2025). Irán tomó represalias al próximo día, el 23, lanzando misiles contra la mayor base aérea de Estados Unidos en el Medio Oriente, Al-Udeid, situada en Catar. El Presidente Trump calificó el ataque como «muy débil» y «previsible», y sugirió que se podía avanzar hacia la paz en la región. Al día siguiente, el martes 24, el presidente estadounidense anunció que había entrado en vigor un alto el fuego entre Israel e Irán (BBC, 2025).

Viendo las cosas en perspectiva, da la impresión de que tanto el bombardeo estadounidense hecho por los B-2 como el bombardeo iraní de la base Al-Udei fue una «puesta en escena» hecha por Estados Unidos para terminar rápidamente el conflicto, al menos temporalmente, sin que ninguna de las partes, Israel e Irán, quede en vergüenza. Y ello porque Israel estaba en grave peligro, debido a la amenazadora disminución de interceptores de defensa aérea, y de ataques crecientes de Irán que, sin interceptores, habría hecho un inmenso daño en el país hebreo. Y por parte de los iraníes, estaban recibiendo muchos bombardeos, que causaban graves daños en el país persa. Sin embargo, por el gran tamaño de Irán, y su inmensa población (en comparación con Israel), los ataques israelíes no eran tan graves como los que realizaba Irán contra Israel, y que iban en

aumento. Si hay que hacer un balance en frío, ambos países sufrieron, y ninguno puede decir que ha salido vencedor, pero Israel estaba más necesitado del alto al fuego, y su prestigio de ser invencible, que actuaba como disuasión, se ha terminado, lo que es un gran peligro futuro para ese país.

Conclusión

En este período de seis meses de nuestro Panorama se están produciendo una serie de conflictos bélicos. De entre ellos, pensamos que el recién señalado entre Israel e Irán es el más trascendente. Se trata de una región muy volátil, el Medio Oriente, con una larga historia de guerras. Hemos visto como la lucha por la supremacía del vasto continente euroasiático se combate en su centro, Irán. Y vemos también como tanto la guerra de Ucrania con Rusia como la de Israel con Irán tratan de la misma cosa: lograr la supremacía sobre la masa continental euroasiática. Occidente sabe que Rusia es muy poderosa, y si ésta logra obtener una victoria sobre Ucrania (OTAN), Moscú va a estar en una mejor posición para el futuro. Por otro lado, Irán es el último gran enemigo que le queda a Israel en la región, después de la destrucción del Iraq de Saddam Hussein, de Libia de Gadafi y la Siria de Bashar al-Ásad, para quedar como el poder hegemónico en el sector. Pero Irán es mucho más grande y poderosa que Iraq, Libia o Siria. Además, Israel no puede vencer sola, necesita arrastrar a Estados Unidos. El alto al fuego alcanzado hace poco es muy frágil, y se ve que la actual dirigencia de Israel no solo quiere que Irán no tenga un desarrollo atómico, sino que quiere un cambio de régimen en ese país, a uno más amigable con ella, sin un peligro nuclear para su subsistencia. Irán, por su lado, quiere seguir teniendo su soberanía sin ser comprometida, y tiene la ayuda de Rusia y China. De Rusia, porque como potencia central euroasiática necesita una salida al mar, y esa es proporcionada por Irán a través del denominado «Corredor Internacional de Transporte Norte-Sur» (en inglés, *International North South Transport Corridor*, INSTC), una red multimodal de transporte —que incluye rutas marítimas, ferroviarias y carreteras— establecida con el objetivo de facilitar el comercio entre la India, Irán, Afganistán, los países del Cáucaso, Asia Central, Rusia y Europa. Y de China, porque la «Iniciativa de la Franja y la Ruta» (en inglés, *Belt and Road Initiative*, BRI) tiene un eje muy importante en Irán. Como vemos, si no hay esfuerzos serios por la paz, continuará la guerra entre Israel e Irán, por las razones antes señaladas y para volver a tratar de tener el título de «invencible», lo que podría llevar a Israel a cometer acciones descabelladas, que podrían implicar la desaparición de su país o el lanzamiento de bombas atómicas, para detener a Irán. Lo mismo podemos decir sobre el otro teatro militar importante, la guerra Ucrania – Rusia. Una vez derrotada Ucrania, los principales países europeos como Francia, Alemania, y especialmente el Reino Unido, a través del paraguas de la OTAN, quieren seguir en su esfuerzo bélico contra Rusia, que también podría terminar en una

conflagración nuclear. Con urgencia, hay que detener ambas guerras. Si continuaran, podría ser devastador para la humanidad.

Por otro lado, una vez más, la naturaleza de la guerra está cambiando rápidamente. Se vió hace poco con los beepers usados por Hezbollah. Ahora, con la «Operación Telaraña» del ejército ucraniano, que destruyó (o dañó) un cierto número de aviones estratégicos de Rusia (bombarderos de largo alcance) utilizando pequeños drones militares cargados con explosivos. Las implicaciones son profundas y amplias. Pudimos ver que las máquinas de guerra autónomas, descentralizadas y de menor coste (quizás equipadas con inteligencia artificial), están provocando la rápida obsolescencia de las costosas y complicadas plataformas de armas de gran tamaño, como los buques, los tanques, los bombarderos de largo alcance y los aviones de combate avanzados de ala fija y rotatoria.

La «Operación Telaraña» marca una evolución crucial en la naturaleza de los conflictos modernos, en los que una tecnología asequible, la creatividad táctica y el ingenio de los soldados pueden erosionar los pilares tradicionales de la fuerza militar. Hay que darse cuenta que la defensa contra la próxima generación de amenazas de drones, de bajo costo y alta precisión, requiere una innovación urgente, investigar en tecnologías disruptivas (que no son necesariamente caras), capacidad de adaptación y una reevaluación fundamental de las doctrinas actuales de defensa de cada país del orbe (Army Recognition Group, 2025).

El auge de la tecnología de máquinas de combate con drones, robots e inteligencia artificial augura un probable futuro tremendamente inestable (si no se neutraliza a tiempo) en el que el dominio militar regional recaerá, no necesariamente en entes estatales organizados, sino que en aquellos individuos o grupos que sean capaces de fabricar, entrenar y desplegar rápidamente drones y robots armados, baratos y dotados de inteligencia artificial. ¿Qué pasaría, por ejemplo, si esa tecnología barata cayera en manos de criminales? Y no es imaginación. El 12 de junio unos narcotraficantes quisieron ingresar 150 kilos de cocaína en el Aeropuerto Guarulhos de Sao Paulo con ayuda de drones y paralizaron casi una hora los vuelos (Clarín, Argentina, 2025).

Al estar perdiendo una guerra de desgaste militar contra un adversario inmensamente mayor y con vastos recursos humanos, Ucrania y sus aliados han adoptado una estrategia y un enfoque táctico de combate en el que los combatientes humanos están físicamente aislados del frente del campo de batalla y dependen de máquinas semiautónomas para realizar el arriesgado trabajo de enfrentarse directamente al enemigo. Además, la urgencia está impulsando la integración gradual de la IA en estas plataformas descentralizadas, avanzando hacia un momento en el que los seres humanos ya no serán

esenciales para el «ciclo de muerte» (kill loop), de ser humano a ser humano, sino que serán las máquinas las que maten a seres humanos en forma autónoma.

Muchos de los lectores están ya familiarizados con las ideas que sustentan la «guerra psicológica» de «quinta generación», en la que el campo de batalla es el control de la información, las mentes y las creencias. La guerra de «sexta generación» se caracteriza por la guerra sin contacto, mediante el uso de artillería y misiles de alta precisión; también implica manipular al enemigo para que haga lo que uno quiere sin que se dé cuenta de que está siendo manipulado. Se trata de una evolución de la guerra de «quinta generación», a la que se añaden armas cinéticas de largo alcance y precisión milimétrica.

Uno de los principales retos de la evolución de las «generaciones de guerra» es la tensión entre mantener la comunicación entre el mando central y las unidades operativas sobre el terreno y la necesidad de dotar a las unidades locales descentralizadas de capacidad para operar y adaptarse a las condiciones cambiantes del campo de batalla. Así, entonces, es lógico pensar que los avances en el bloqueo de las comunicaciones por parte de los adversarios harán que se profundice en la investigación cuántica y, además, se investigue y fabriquen drones y robots impulsados por IA con conectividad electrónica de mando y control, máquinas totalmente autónomas y altamente letales⁹.

Con la guerra Ucrania – Rusia ha entrado en la «séptima generación» de la guerra, en la que se combinan la robótica, la tecnología de drones, las imágenes de alta resolución y el procesamiento de imágenes, las comunicaciones inalámbricas, el seguimiento geoespacial preciso y la IA para crear máquinas de guerra extremadamente disruptivas y descentralizadas, capaces de coordinarse, cooperar y actuar en enjambres. La superioridad aérea tradicional ya no está garantizada cuando se enfrenta a enjambres de drones ágiles y de bajo costo que pueden eludir o saturar incluso las defensas aéreas más avanzadas. Pero es que, como lo hemos dicho, con un bajo presupuesto se puede llegar a la guerra de «séptima generación», ya que sus sistemas se están diseñando con componentes de bajo costo e interoperables, con cerebros en forma de chips informáticos que pueden actualizarse rápidamente, lo que les permite adaptarse fácilmente a las tácticas y estrategias cambiantes del enemigo. Además, bajo esta «generación» de guerra se han hecho avances en tres funciones esenciales: inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR); reconocimiento automático de objetivos (Automatic Target Recognition, ATR, por sus siglas en inglés); y navegación autónoma. La guerra moderna es un enfrentamiento de tecnologías de detección, interferencia y destrucción a distancia, dejando al operador únicamente la capacidad de tomar decisiones sobre los ataques.

⁹ Es importante señalar que hay que hacer todo lo posible para que esas máquinas sigan comunicándose con un operador humano, y que sea éste el que finalmente desempeñe el papel central en el «ciclo de muerte».

Se entiende, entonces, la fundamental importancia de la «guerra impulsada por la tecnología» en todo el ámbito de la defensa. En primer lugar, cambia el equilibrio de poder, ya que los países que dominan estas tecnologías obtienen una influencia desproporcionada sobre los que no las tienen. Por otro lado, reduce la dependencia en grandes ejércitos permanentes, debido a que las guerras se pueden librar con menos soldados, pero con más información y máquinas. Además, desdibuja las líneas entre la guerra y la paz, porque los ciberataques y las operaciones de desinformación pueden producirse constantemente, no solo durante conflictos formales. Y, asimismo, plantea graves cuestiones éticas y jurídicas, ya que, tanto la selección de objetivos como las armas autónomas con IA pueden matar a personas sin la injerencia de la conciencia moral de un ser humano, desafiando las reglas tradicionales de la guerra.

Pero el desarrollo no se detiene. ¿Habrà alguna frontera moral? Porque después de la «séptima generación» de la guerra que estamos viendo en acción, vislumbramos ya la «octava generación», que se podrá reconocer cuando se cruce la frontera hacia los supersoldados mejorados biológica y mecánicamente (es decir, los transhumanos), que se integrarán con la tecnología y los dispositivos más avanzados de la «séptima generación» de la guerra. Con cierto grado de avance en la actualidad, ya existen proyectos de equipos tripulados y no tripulados (MUM-T)¹⁰, y se continúa con la experimentación utilizando tecnologías como las que desarrolla Neuralink¹¹, entre otras, que permitirán la conectividad directa del cerebro humano y el sistema nervioso con datos electrónicos y comunicaciones.

Lo anterior, se relaciona con Palantir, una empresa de software especializada en análisis de big data, fundada en 2003 por Peter Thiel, Alex Karp y otros, que desarrolla plataformas como Gotham (utilizada por organismos gubernamentales para la lucha contra

¹⁰ Los equipos de «colaboración tripulada-no tripulada» (*Manned-Unmanned Teaming*, MUM-T, por sus siglas en inglés) consisten en el uso coordinado de plataformas tripuladas por seres humanos (como aviones y/o helicópteros) junto a plataformas no tripuladas por seres humanos (como drones y/o robots), para lograr objetivos comunes. Ya hay varios países usando y/o experimentando con esta tecnología, entre ellos: EE.UU. (XQ-58A Valkyrie, «loyal wingman»; YFQ-42 [General Atomics] & YFQ-44 «Fury» [Anduril]); Rusia (Okhotnik); China (Stealth Loyal Wingman UAVs, como el AVIC Dark Sword; J-20S con control de drones); Australia (Boeing MQ-28 Ghost Bat); India (HAL CATS Warrior [CATS]); Europa (Airbus «Wingman»); Turquía (Anka-3). El *Loyal wingman*: es un vehículo aéreo de combate no tripulado (UCAV) que incorpora IA y colabora con la próxima generación de aviones de combate tripulados, incluidos los cazas y bombarderos de sexta generación, como el Northrop Grumman B-21 Raider. Su aplicación principal es dejar a los pilotos humanos como «comandantes de misión», dejando a la IA como «leales copilotos (*loyal wingmans*)», que operan bajo su control táctico como operadores altamente cualificados de naves robóticas relativamente baratas.

¹¹ La empresa *Neuralink* es una compañía estadounidense de neurotecnología fundada en 2016 por Elon Musk. Su objetivo es diseñar interfaces cerebro-computadora implantables (*brain-computer interface*, BCI por sus siglas en inglés) que conecten directamente el cerebro humano con dispositivos digitales. <https://neuralink.com/>

el terrorismo, la detección de fraudes y la inteligencia). Esta empresa trabaja con agencias gubernamentales como la CIA, la NSA y el Ejército de EE.UU. (por ejemplo, rastreando terroristas y prediciendo amenazas). Palantir se ha enfrentado a importantes controversias, que han resurgido fuertemente a fines del primer semestre de 2025, principalmente debido a su trabajo con organismos gubernamentales (vigilancia masiva), a sus opacos algoritmos de IA, y a las implicaciones éticas de sus tecnologías de análisis de datos (MIT Technology Review, 2023), entre otras. En temas de defensa, sus servicios ya han sido usados (The New York Times, 2020), por ejemplo, en ataques con drones, en los que se ha utilizado Palantir para coordinar asesinatos selectivos en el Medio Oriente mediante algoritmos específicos (The Intercept, 2021), y en la Guerra de Ucrania, donde proporcionó imágenes satelitales y data sobre drones (The Washington Post, 2023), herramientas de IA en el campo de batalla, incluyendo recomendaciones de objetivos para ataques de artillería (Forbes, 2022) al ejército ucraniano, lo que ha suscitado dudas sobre el papel de las empresas tecnológicas en la guerra moderna¹². Y ello porque Palantir no es la única que ha jugado un papel clave en la Guerra de Ucrania. Starlink, un servicio de Internet por satélite operado por SpaceX de Elon Musk, también ha desempeñado un papel fundamental en esa guerra, al proporcionar infraestructura de comunicaciones para las operaciones militares y civiles ucranianas. Así, en el campo de las comunicaciones en el campo de batalla, Starlink desplegó terminales para mantener una conexión a Internet segura y de alta velocidad para las tropas ucranianas, especialmente en zonas donde las fuerzas rusas habían destruido las infraestructuras de telecomunicaciones tradicionales. En cuanto a las operaciones con drones, los servicios de esta empresa se utilizaron para coordinar ataques con drones y misiones de reconocimiento, lo que permitió localizar en tiempo real las posiciones rusas. Y en ciberdefensa, ayudó a Ucrania a resistir los ciberataques rusos mediante la descentralización del acceso a Internet (CNN, 2022).

El futuro, entonces, con toda seguridad incluirá guerras con máquinas equipadas con IA, y no hay garantía de que estos conflictos se limiten a los campos de batalla. Al ser tecnologías relativamente baratas, no sólo las fuerzas armadas formales las tendrán, sino que podrían ser utilizadas fácilmente por criminales y terroristas. La guerra de «séptima generación» está a nuestra vista y la de «octava generación» se avizora a corta distancia. Ellas cambiarán nuestras vidas para siempre, y ya hay que pensar seriamente en un código de conducta mundial civilizado para su uso.

¹² De hecho, recordemos que un estudio anterior del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile vimos cómo China está haciendo uso dual, civil – militar, de sus empresas. Ver: «El Poder Militar Chino y Xi Jinping» <https://test.ceeag.cl/wp-content/uploads/2024/05/ESTUDIOS-CEEAG-MAY2024.pdf>

Referencias

- ABC Australia. (07 de mayo de 2025). *More than 90 killed in Gaza strikes including journalist who just became a father*. Obtenido de <https://www.abc.net.au/news/2025-05-08/at-least-92-killed-in-gaza-city-strikes/105266612>
- Air & Space Forces. (25 de abril de 2025). *Kadena Adds Second Batch of F-35s to Its Fighter Rotation*. Obtenido de <https://www.airandspaceforces.com/second-f-35-squadron-arrives-at-kadena/>
- Al Jazeera. (28 de febrero de 2024). *North Korea sent Russia millions of munitions in exchange for food: Seoul*. Obtenido de <https://www.aljazeera.com/news/2024/2/28/n-korea-sent-russia-millions-of-munitions-in-exchange-for-food-says-seoul>
- Al Jazeera. (10 de mayo de 2025). *India and Pakistan agree ceasefire: What does it mean?* Obtenido de <https://www.aljazeera.com/news/2025/5/10/india-and-pakistan-agree-ceasefire-what-does-it-mean>
- Al Jazeera. (26 de mayo de 2025). *Israeli attacks kill dozens in Gaza, including 36 in school-turned-shelter*. Obtenido de <https://www.aljazeera.com/news/2025/5/26/israel-kills-dozens-overnight-bombed-people-as-they-slept-in-school>
- Al Jazeera. (14 de enero de 2025). *North Korea launches multiple, short-range ballistic missiles*. Obtenido de <https://www.aljazeera.com/news/2025/1/14/north-korea-launches-multiple-short-range-ballistic-missiles>
- Al Jazeera. (15 de enero de 2025). *Updates: Israel and Hamas agree Gaza ceasefire deal to halt 15-month war*. Obtenido de <https://www.aljazeera.com/news/liveblog/2025/1/15/live-israel-launches-fierce-strikes-on-gaza-as-ceasefire-deal-moves-closer>
- Al Jazeera. (15 de mayo de 2025). *Updates: Israel kills 143 in a day as Gaza death toll passes 53,000*. Obtenido de <https://www.aljazeera.com/news/liveblog/2025/5/15/live-israel-kills-at-least-115-in-gaza-as-palestinians-commemorate-nakba>
- Al Jazeera. (18 de marzo de 2025). *Why did Israel break the ceasefire in Gaza?* Obtenido de <https://www.aljazeera.com/news/2025/3/18/why-did-israel-break-the-ceasefire-in-gaza>
- Army Recognition Group. (04 de junio de 2025). *Exclusive Report: Ukraine's Unique FPV Drone Strikes inside Russian Airbases Are Changing Military Doctrine*. Obtenido de <https://www.armyrecognition.com/news/aerospace-news/2025/exclusive-report-ukraines-unique-fpv-drone-strikes-inside-russian-airbases-are-changing-military-doctrine>
- Army Recognition Group. (15 de mayo de 2025). *US Navy's most powerful submarine arrives in Guam to increase long-range strike options across the Pacific*. Obtenido de <https://armyrecognition.com/news/navy-news/2025/us-navys-most-powerful->

submarine-arrives-in-guam-to-increase-long-range-strike-options-across-the-pacific

- Artículo 30. (18 de marzo de 2024). *Japón revisa su política de defensa*. Obtenido de <https://articulo30.org/politica-defensa/evolucion-estrategia-japon-erika-sugiura/#:~:text=La%20exportaci%C3%B3n%20de%20defensa%20hace%20referencia%20a,de%20exportaci%C3%B3n%20ayudar%C3%A1%20a%20reducir%20los%20costos>.
- Astronomy. (04 de noviembre de 2021). *How does China's hypersonic glide vehicle work?* Obtenido de <https://www.astronomy.com/space-exploration/how-does-chinas-hypersonic-glide-vehicle-work/>
- Australian Defence. (12 de junio de 2025). *Trump launches AUKUS review*. Obtenido de <https://www.australiandefence.com.au/news/news/trump-launches-aukus-review>
- BBC. (17 de mayo de 2025). *Hamas proposes releasing some hostages in fresh talks after new Israel offensive*. Obtenido de <https://www.bbc.com/news/articles/cd7geg3lvz1o>
- BBC. (03 de marzo de 2025). *Starmer announces £1.6bn missile deal for Ukraine*. Obtenido de <https://www.bbc.com/news/articles/cy4vevpv14vo>
- BBC. (24 de mayo de 2025). *Thirteen killed in wave of Russian attacks across Ukraine*. Obtenido de <https://www.bbc.com/news/articles/cy908n4vr0jo>
- CBS News. (15 de junio de 2025). *Conflict between China, Philippines could involve U.S. and lead to a clash of superpowers*. Obtenido de <https://www.cbsnews.com/news/china-philippines-conflict-could-involve-us-60-minutes-transcript-2025-06-15/>
- China Establishes Quantum-Secure Communication Links With South Africa. (14 de marzo de 2025). Obtenido de <https://thequantuminsider.com/2025/03/14/china-established-quantum-secure-communication-links-with-south-africa/#:~:text=China%20is%20considered%20one%20of,images%20between%20China%20and%20Austria>
- Chinese Academy of Sciences, CAS. (19 de junio de 2017). *News Analysis: Landmark Success of China's Quantum Experiment is Far-reaching*. Obtenido de https://english.cas.cn/newsroom/archive/news_archive/nu2017/201706/t20170619_178281.shtml
- Clarín, Argentina. (12 de junio de 2025). *Quisieron meter 150 kilos de cocaína en el aeropuerto de San Pablo con ayuda de drones y paralizaron casi una hora los vuelos*. Obtenido de https://www.clarin.com/mundo/quisieron-meter-150-kilos-cocaina-aeropuerto-san-pablo-ayuda-drones-paralizaron-hora-vuelos_0_ZfmsUoQ55b.html
- CNN. (16 de octubre de 2022). *Elon Musk reverses course, says SpaceX will keep funding Ukraine Starlink service for free*. Obtenido de <https://edition.cnn.com/2022/10/15/business/elon-musk-starlink-ukraine-scn/index.html>
- Coface for Trade, China. (19 de mayo de 2025). *Trade war: why "we shouldn't get too excited" about the suspension of US-China tariffs*. Obtenido de <https://www.coface.com.cn/news-economy-and-insights/trade-war-why-we-shouldn-t-get-too-excited-about-the-suspension-of-us-china-tariffs>
- Cómo son los nuevos drones de fibra óptica que evaden los inhibidores en el frente de la guerra en Ucrania*. (12 de junio de 2025). Obtenido de

- <https://www.latercera.com/tendencias/noticia/como-son-los-nuevos-drones-de-fibra-optica-que-evaden-los-inhibidores-en-el-frente-de-la-guerra-en-ucrania/>
Critical Threats. (07 de febrero de 2025). *China-Taiwan Weekly Update, February 7, 2025*. Obtenido de <https://www.criticalthreats.org/analysis/china-taiwan-weekly-update-february-7-2025>
- Dagens. (27 de enero de 2025). *North Korean Troops Withdraw from Kursk Front After Heavy Losses*. Obtenido de <https://www.dagens.com/war/north-korean-troops-withdraw-from-kursk-front-after-heavy-losses>
- Defense One. (03 de abril de 2025). *How China is expanding its anti-satellite arsenal*. Obtenido de <https://www.defenseone.com/threats/2025/04/how-china-expanding-its-anti-satellite-arsenal/404283/>
- Eurasia Review. (24 de noviembre de 2024). *China's Increasing Global Drone Footprint – Analysis*. Obtenido de <https://www.eurasiareview.com/24112024-chinas-increasing-global-drone-footprint-analysis/>
- Eurasian Times. (07 de enero de 2024). *“It Will Be A Shock”: Ukraine Lost 500,000 Soldiers In War So Far, Nearly 30,000 Per Month: Lutsenko Claims*. Obtenido de <https://www.eurasiantimes.com/it-will-be-a-shock-ukraine-lost-500000-soldiers-in-war/>
- Fast Company. (10 de junio de 2025). *China is arming its space station with ‘guard dogs.’ They have good reason for it*. Obtenido de <https://www.fastcompany.com/91344077/china-arming-space-station-with-space-guard-dog-robots>
- Financial Post. (06 de marzo de 2025). *Trade deal architects say Trump's tariffs 'blows a complete hole' in agreement*. Obtenido de <https://financialpost.com/news/economy/architects-trump-tariffs-continental-trade-agreement>
- Focus Taiwan. (02 de abril de 2025). *PLA conducts live-fire exercise in East China Sea on 2nd day of drill*. Obtenido de <https://focustaiwan.tw/politics/202504020020>
- Forbes. (06 de diciembre de 2022). *How Palantir's Tech Became a 'Game Changer' in Ukraine*. Obtenido de <https://www.forbes.com/sites/alanohnsman/2022/12/06/how-palantirs-tech-became-a-game-changer-in-ukraine/>
- Forbes. (28 de febrero de 2025). *Trump, Zelenskyy, Vance Face Off In Oval Office Shouting Match—Here's Everything They Said*. Obtenido de <https://www.forbes.com/sites/mollybohannon/2025/02/28/trump-zelenskyy-vance-face-off-in-oval-office-shouting-match-heres-everything-they-said/>
- Foreign Intelligence Service of Ukraine. (10 de enero de 2025). *January 10, 2025 Ukraine and the World – Against Russia's Aggression. Sanctions in Action*. Obtenido de <https://szru.gov.ua/en/news-media/publications/january-10-2025-ukraine-and-the-world--against-russias-aggression-sanctions-in-action>
- Fortune. (14 de abril de 2025). *Trump's trade war with China is 'the end of the era of expanding globalization.' But it could leave the U.S. worse off because of a major imbalance in key imports*. Obtenido de <https://fortune.com/2025/04/14/trump-trade-war-china-tariffs-imports-imbalance/>
- Galaxia Militar. (10 de enero de 2025). *Austin anuncia ronda final de ayuda militar a Ucrania antes de que Trump asuma el cargo*. Obtenido de

- <https://galaxiamilitar.es/austin-anuncia-ronda-final-de-ayuda-militar-a-ucrania-antes-de-que-trump-asuma-el-cargo/>
- IISS. (diciembre de 2023). *US approves the sale of Tomahawk cruise missiles to Japan*. Obtenido de <https://www.iiss.org/ar-BH/online-analysis/missile-dialogue-initiative/2023/12/us-approves-the-sale-of-tomahawk-cruise-missiles-to-japan/#:~:text=El%20presupuesto%20del%20Ministerio%20de%20Defensa%20de,sistemas%20de%20defensa%20antimisiles%20bal%C3%ADstic>
- Industrial Cyber. (21 de marzo de 2025). *UAT-5918 APT group targets Taiwan critical infrastructure, possible linkage to Volt Typhoon*. Obtenido de <https://industrialcyber.co/critical-infrastructure/uat-5918-apt-group-targets-taiwan-critical-infrastructure-possible-linkage-to-volt-typhoon/>
- Islamic Republic News Agency, IRNA. (23 de mayo de 2025). *Yemen hits Ben Gurion Airport with hypersonic ballistic missile*. Obtenido de <https://en.irna.ir/news/85841165/Yemen-hits-Ben-Gurion-Airport-with-hypersonic-ballistic-missile>
- ISW. (06 de junio de 2025). *China-Taiwan Weekly Update, June 6, 2025*. Obtenido de <https://understandingwar.org/backgrounder/china-taiwan-weekly-update-june-6-2025>
- ISW. (03 de enero de 2025). *Russian Offensive Campaign Assessment, January 3, 2025*. Obtenido de <https://understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-january-3-2025>
- ISW. (05 de enero de 2025). *Russian Offensive Campaign Assessment, January 5, 2025*. Obtenido de <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-january-5-2025>
- ISW. (02 de marzo de 2025). *Russian Offensive Campaign Assessment, March 2, 2025*. Obtenido de <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-march-2-2025>
- ISW. (28 de marzo de 2025). *Russian Offensive Campaign Assessment, March 28, 2025*. Obtenido de <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-march-28-2025>
- Japan Ministry of Defense. (abril de 2025). *China's Activities in the South China Sea*. Obtenido de https://www.mod.go.jp/en/d_act/sec_env/pdf/ch_d-act_b.pdf
- La Tercera. (12 de junio de 2025). *Cómo son los nuevos drones de fibra óptica que evaden los inhibidores en el frente de la guerra en Ucrania*. Obtenido de <https://www.latercera.com/tendencias/noticia/como-son-los-nuevos-drones-de-fibra-optica-que-evaden-los-inhibidores-en-el-frente-de-la-guerra-en-ucrania/>
- Militarnyi. (04 de abril de 2025). *Germany to Transfer 500,000 Artillery Shells to Ukraine in 2025*. Obtenido de [https://militarnyi.com/en/news/germany-to-transfer-500-000-artillery-shells-to-ukraine-in-2025/#:~:text=In%202025%2C%20Germany%20plans%20to,Ministry%20of%20Defence%20\(German\)](https://militarnyi.com/en/news/germany-to-transfer-500-000-artillery-shells-to-ukraine-in-2025/#:~:text=In%202025%2C%20Germany%20plans%20to,Ministry%20of%20Defence%20(German))
- MIT Technology Review. (08 de marzo de 2023). *The Algorithmic War: How AI is reshaping conflict*. Obtenido de <https://www.technologyreview.com/2023/03/08/1069265/ai-ukraine-war-palantir/>

- NASA. (2007). *The Characteristics and Consequences of the Break-up of the Fengyun-1C Spacecraft*. Obtenido de <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/20070007324/downloads/20070007324.pdf>
- New York Post. (02 de junio de 2025). *The ingenious way Ukraine pulled off its stunning 'Pearl Harbor' attack against Russia*. Obtenido de <https://nypost.com/2025/06/02/world-news/how-ukraine-pulled-off-its-stunning-pearl-harbor-attack-against-russia/>
- NK News. (23 de mayo de 2025). *US intelligence warns North Korea in 'strongest strategic position in decades'*. Obtenido de <https://www.nknews.org/2025/05/us-intelligence-warns-north-korea-in-strongest-strategic-position-in-decades/>
- Pacific Air Forces, PACAF. (30 de mayo de 2025). *Barksdale B-52s Wrap Up Bomber Task Force Mission to Guam*. Obtenido de <https://www.pacaf.af.mil/News/Article-Display/Article/4202291/barksdale-b-52s-wrap-up-bomber-task-force-mission-to-guam/>
- Philstar. (15 de abril de 2025). *China vessel 'dangerously blocked' Philippine patrol ship near Scarborough Shoal — PCG*. Obtenido de <https://www.philstar.com/headlines/2025/04/15/2436231/china-vessel-dangerously-blocked-philippine-patrol-ship-near-scarborough-shoal-pcg>
- Quantum Insider. (14 de marzo de 2025). *China Establishes Quantum-Secure Communication Links With South Africa*. Obtenido de <https://thequantuminsider.com/2025/03/14/china-established-quantum-secure-communication-links-with-south-africa/#:~:text=China%20is%20considered%20one%20of,images%20between%20China%20and%20Austria.>
- RBC Ukraine. (07 de marzo de 2025). *Maxar disables Ukraine's access to satellite images, media reports*. Obtenido de <https://newsukraine.rbc.ua/news/maxar-disables-ukraine-s-access-to-satellite-1741342644.html>
- Reuters. (01 de abril de 2025). *China launches military drills around Taiwan, calls Taiwan president a 'parasite'*. Obtenido de <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/chinese-military-says-it-is-conducting-exercises-around-taiwan-2025-03-31/>
- Reuters. (06 de enero de 2025). *Chinese cyberattacks on Taiwan government averaged 2.4 mln a day in 2024, report says*. Obtenido de <https://www.reuters.com/technology/cybersecurity/chinese-cyberattacks-taiwan-government-averaged-24-mln-day-2024-report-says-2025-01-06/>
- Reuters. (04 de junio de 2025). *Exclusive: Ukraine hit fewer Russian planes than it estimated, US officials say*. Obtenido de <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/ukraine-hit-fewer-russian-planes-than-it-estimated-us-officials-say-2025-06-04/>
- Reuters. (10 de junio de 2025). *Russia launches one of war's largest air attacks on Kyiv*. Obtenido de [https://www.reuters.com/world/russias-latest-drone-strikes-hit-kyiv-maternity-ward-odesa-ukraine-says-2025-06-10/#:~:text=KYIV%2C%20June%2010%20\(Reuters\),people%2C%20officials%20said%20on%20Tuesday.](https://www.reuters.com/world/russias-latest-drone-strikes-hit-kyiv-maternity-ward-odesa-ukraine-says-2025-06-10/#:~:text=KYIV%2C%20June%2010%20(Reuters),people%2C%20officials%20said%20on%20Tuesday.)
- Reuters. (10 de junio de 2025). *Russia launches one of war's largest air attacks on Kyiv*. Obtenido de [https://www.reuters.com/world/russias-latest-drone-strikes-hit-kyiv-maternity-ward-odesa-ukraine-says-2025-06-](https://www.reuters.com/world/russias-latest-drone-strikes-hit-kyiv-maternity-ward-odesa-ukraine-says-2025-06-10/#:~:text=KYIV%2C%20June%2010%20(Reuters),people%2C%20officials%20said%20on%20Tuesday.)

- The Kyiv Independent. (23 de abril de 2025). *9 killed, 42 injured after Russian drone hits bus in Dnipropetrovsk Oblast*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/russian-drone-strike-in-dnipropetrovsk-oblast/>
- The Kyiv Independent. (20 de enero de 2025). *Commander of scandal-hit Ukrainian brigade detained, accused of failing to report desertions*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/commander-of-scandal-hit-ukrainian-brigade-detained-accused-of-failing-to-report-desertions/>
- The Kyiv Independent. (17 de febrero de 2025). *Over 46,000 Ukrainian soldiers killed since start of Russia's full-scale war, Zelensky says*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/over-46-000-ukrainian-soldiers-killed-since-start-of-war-zelensky-says/>
- The Kyiv Independent. (30 de enero de 2025). *Rescue operations end in Sumy with 9 killed, 13 injured after Russian drone attack on residential building*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/russian-drone-attack-in-sumy-kills-1-injures-3-including-child/>
- The Kyiv Independent. (01 de enero de 2025). *Russian drone attack kills 2, injures 6, damages central bank building in Kyiv*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/russian-drone-attack-kills-1-injures-7-damages-central-bank-building-in-kyiv/>
- The Kyiv Independent. (31 de mayo de 2025). *Ukraine orders mandatory evacuation from 11 additional villages in Sumy Oblast amid Russian troop buildup*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/ukraine-orders-mandatory-evacuation-of-11-more-villages-in-sumy-oblast-amid-russian-troop-buildup/>
- The Kyiv Independent. (23 de marzo de 2025). *Ukraine's 3rd Assault Brigade liberates village of Nadiya in Luhansk Oblast, releases video of operation*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/ukraine-liberates-village-in-luhansk-oblast/>
- The Kyiv Independent. (19 de enero de 2025). *Ukraine's General Staff launches investigation into 156th Brigade*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/ukraines-general-staff-launches-investigation-into-156th-brigade/>
- The Kyiv Independent. (01 de febrero de 2025). *Update: Death toll in Russian missile strike on Poltava rises to 14, including 2 children*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/at-least-3-dead-10-injured-in-poltava-after-russia-attacks-residential-building/>
- The Kyiv Independent. (08 de enero de 2025). *UPDATE: Russian airstrike on Zaporizhzhia industrial site kills 13, injures 122*. Obtenido de <https://kyivindependent.com/russian-strike-on-zaporizhzhia-industrial-site-kills-1-injures-at-least-30/>
- The Moscow times. (16 de mayo de 2025). *Russia and Ukraine Agree to Prisoner Swap After First Direct Talks Since 2022*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/05/16/russia-and-ukraine-agree-to-prisoner-swap-after-first-direct-talks-since-2022-a89098>
- The Moscow Times. (06 de mayo de 2025). *Russia and Ukraine Exchange 205 POWs Each*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/05/06/russia-and-ukraine-exchange-205-pows-each-a88990>

- The Moscow Times. (12 de enero de 2025). *Russia Claims New Villages in Eastern Ukraine*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/01/12/russia-claims-new-villages-in-eastern-ukraine-a87578>
- The Moscow times. (24 de mayo de 2025). *Russia Says 307 POWs Exchanged With Ukraine on Second Day of Swap*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/05/24/russia-says-307-pows-exchanged-with-ukraine-on-second-day-of-swap-a89204>
- The Moscow Times. (06 de enero de 2025). *Russia Says Captured Key Eastern Ukrainian Town of Kurakhove*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/01/06/russia-says-captured-key-eastern-ukrainian-town-of-kurakhove-a87513>
- The Moscow Times. (01 de marzo de 2025). *Russia Says Seized 2 New Villages in Eastern Ukraine*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/03/01/russia-says-seized-two-new-villages-in-eastern-ukraine-a88213>
- The Moscow Times. (24 de enero de 2025). *Russian Overnight Air Attacks Near Kyiv Kill At Least 3*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/01/24/russian-overnight-air-attacks-near-kyiv-kill-at-least-3-a87728>
- The Moscow Times. (29 de abril de 2025). *Ukrainian Drone Strikes Car in Belgorod Region, Killing 2*. Obtenido de <https://www.themoscowtimes.com/2025/04/29/ukrainian-drone-strikes-car-in-belgorod-region-killing-2-a88899>
- The New York Times. (17 de septiembre de 2020). *Palantir's 'Predicting Policing' Goes to War*. Obtenido de <https://www.nytimes.com/2020/09/17/technology/palantir-predictive-policing-military.html>
- The New York Times. (26 de abril de 2025). *Russia Claims to Have Retaken Final Village in Its Kursk Region*. Obtenido de <https://www.nytimes.com/2025/04/26/world/europe/russia-kursk-ukraine.html>
- The New York Times. (26 de mayo de 2025). *Trump's Vision: One World, Three Powers?* Obtenido de <https://www.nytimes.com/2025/05/26/us/politics/trump-russia-china.html>
- The Peace Research Institute Oslo, PRIO. (11 de junio de 2025). *Conflict Trends: A Global Overview, 1946–2024*. Obtenido de <https://www.prio.org/events/9234>
- The Washington Post. (15 de febrero de 2023). *Palantir's AI Goes to War in Ukraine*. Obtenido de <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/02/15/palantir-ukraine-ai-war/>
- Time. (12 de junio de 2025). *Latest U.S.-China Talks Yield New Trade Truce: Timeline of the Tariff War*. Obtenido de <https://time.com/7292207/us-china-trade-war-trump-tariffs-timeline/>
- Treadstone71. (junio de 2025). *The Convergence Effect*. Obtenido de <https://www.treadstone71.com/index.php/u-s-trade-policy-executive-power-and-strategic-infrastructure-penetration>
- Ukrainian National News. (05 de marzo de 2025). *The CIA director confirmed that the US has paused the supply of intelligence data to Ukraine - media*. Obtenido de <https://unn.ua/en/news/the-cia-director-confirmed-that-the-us-has-paused-the-supply-of-intelligence-to-ukraine-media>

- Ukrainska Pravda. (31 de enero de 2025). Drones attack oil refinery in Russia's Volgograd, causing fire – video. Obtenido de <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2025/01/31/7496097/>
- Ukrainska Pravda. (19 de enero de 2025). Russia lost more soldiers in 2024 than in past two years combined, says Ukrainian commander-in-chief. Obtenido de <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2025/01/19/7494350/>
- United States Indo-Pacific Command, USINDOPACOM. (03 de abril de 2023). Philippines, U.S. Announce Locations of Four New EDCA Sites. Obtenido de <https://www.pacom.mil/Media/NEWS/Article/3350502/philippines-us-announce-locations-of-four-new-edca-sites/>
- 知乎. (12 de abril de 2025). 俄罗斯独立媒体确认的截止2025年4月7日俄军死亡人数 (重磅 : 文末附有近期独立媒体调查统计的乌克兰军人的损失人数分析) . Obtenido de <https://zhuanlan.zhihu.com/p/1894495642631525890>