

PAPER ACADÉMICO

7 DE ENERO DE 2026

UN FUTURO INCIERTO A LA SOMBRA DEL CONFLICTO EN EUROPA

Qué mejorar ante la incertidumbre en seguridad

José M. Martínez Cortés
Coronel (ret.) del Ejército del Aire y del Espacio
Centro de Seguridad Internacional





ÍNDICE:

1. Introducción.....	1
2. Lecciones identificadas sobre el conflicto en Ucrania.....	3
a. Desde el punto de vista nacional-estratégico (afectando a todos ámbitos).....	3
b. Desde el punto de vista operacional y táctico, en el ámbito militar, bajo un enfoque fundamentalmente aeroespacial.....	15
3. Qué mejorar a la sombra de este conflicto.....	35
c. Posibles mejoras relativas al ámbito militar y a la capacidad de la FAS para ejecutar operaciones militares en ambiente de alta intensidad y de carácter sostenido.....	36
d. Posibles mejoras relacionadas con la voluntad nacional de lucha, auténtica soporte de las actuaciones militares.....	42
4. Bibliografía.....	

José M. Martínez Cortés
Coronel (ret.) del Ejército del Aire y del Espacio
Centro de Seguridad Internacional

REPORTE DEL INSTITUTO PARA EL
BIEN COMÚN GLOBAL

Edita: Universidad Francisco de Vitoria
Publicado en: Febrero 2026
ISBN: 979-13-87731-73-1



I. INTRODUCCIÓN

Mucho se ha escrito sobre el actual conflicto que desangra a Ucrania y ensombrece en Europa el futuro de nuestros jóvenes. El conflicto que enfrenta a Ucrania contra el invasor ruso nos está dejando muchas enseñanzas, algunas aprendidas y otras no tanto, que deberían ayudarnos a afrontar mejor los retos y desafíos que encontraremos en el camino y a construir un futuro en mejores condiciones que las actuales, a nivel doméstico, desde el punto de vista de la seguridad y la defensa. En qué aspectos y cómo mejorar es el objetivo del presente análisis.

La tarea de extraer posibles mejoras en ese ámbito ha de comenzar necesariamente, aunque sea de forma somera, señalando las que, a mi entender, son las principales enseñanzas que este conflicto en el viejo continente nos aporta como colectivo; no solo a las FAS, sino como Nación, fundamentalmente. Tarea ésta que debe llevarse a cabo en el entendimiento de lo inadecuado que resulta generalizar a este respecto y, por tanto, de la necesidad de analizar cuidadosamente el contexto específico cuando se trata de aplicar lecciones extraídas de cualquier conflicto en otro, por muchas similitudes que ambos parezcan tener.

Caracterizado por la guerra de trincheras, frentes casi estáticos, batallas entre carros de combate en las que los duelos de artillería de precisión obstaculizan la maniobra operativa y por incesantes intercambios de misiles, UCAVs y drones kamikaze, este conflicto también se ha caracterizado por la rápida evolución del combate electromagnético, el uso prominente de sistemas no tripulados, la indispensabilidad de las capacidades espaciales y un alto grado de involucración de componentes civiles, a diferente nivel, mostrando ciertos rasgos de la Primera y Segunda Guerras Mundiales, así como de futuras guerras en el tan señalado «entorno multi-dominio».

Este conflicto recuerda, en cierto modo, a la I GM—la «primera guerra moderna»—, ya que fue la primera guerra librada en tierra, mar y aire, e impulsó el uso generalizado de muchas tecnologías militares hoy comunes, incluyendo aeronaves, submarinos y carros de combate. Aunque el poder aéreo, la guerra submarina y la maniobra de los sistemas blindados tuvieron sus inicios en ese conflicto, su empleo se desarrollaría de forma más plena en la II GM, dos décadas después. De manera similar, situándose en la intersección entre la geopolítica, la tecnología y la táctica en un momento trascendental de cambio, el conflicto ruso-ucraniano pudiera ser el presagio de guerras futuras.

Quizás, tres de las grandes lecciones que este conflicto nos reafirma son que los conflictos entre Estados similares pueden ser intensos y prolongados y que ello puede desafiar la voluntad nacional y la capacidad de las FAS para sostener las operaciones; en segundo lugar, que tener la tecnología de nuestra parte es muy importante, pero no lo es todo y, en muchas ocasiones, puede no ser lo más relevante; y, en tercer lugar, que conviene recordar -y no olvidar- aspectos importantes aprendidos en otros conflictos anteriores como, por ejemplo, la trascendencia de poder disponer de un flujo adecuado de suministros. Sin embargo, merece la pena profundizar en la extracción de aquellas lecciones que, a mi juicio, merecen más atención, dado que pueden marcar cambios relevantes a todos los niveles, desde lo estratégico a lo táctico. Ello nos ayudará en el análisis posterior de QUÉ PODEMOS APRENDER Y CÓMO MEJORAR.

II. LECCIONES IDENTIFICADAS SOBRE EL CONFLICTO EN UCRANIA

Para abordar sus lecciones lo hacemos bajo un doble aspecto: primeramente, a nivel nacional estratégico y, segundo, a nivel operacional y táctico, en el ámbito y contexto militar, bajo un enfoque fundamentalmente aeroespacial.

Desde el punto de vista nacional-estratégico (afectando a todos ámbitos)

1. La guerra entre naciones puede ser intensa y prolongada. A pesar de lo visto en conflictos de final del siglo pasado con operaciones relativamente cortas y exitosas, una importante conclusión extraída de la guerra entre Rusia y Ucrania es que los conflictos entre Estados similares, o en el que, al menos, uno de ellos es una gran potencia, pueden ser, a la vez, intensos y prolongados; ello no solo plantea la posibilidad de una guerra de desgaste ante un adversario similar, sino que desafía la voluntad nacional de lucha o resistencia y la capacidad de las FAS para sostener las operaciones. Según Hal Brands y Michael Beckley[1], «la mayoría de las guerras entre grandes potencias desde la Revolución Industrial han durado más de lo previsto porque los Estados modernos tienen los recursos para seguir luchando incluso cuando sufren grandes pérdidas». Además, las guerras entre grandes potencias, o cuando una de ellas está directamente involucrada, también pueden prolongarse porque el futuro del sistema internacional está en juego, porque se siente obligado a mantener el papel de gran potencia en el contexto internacional o porque su derrota se plantea como una amenaza existencial, una cuestión de supervivencia, lo que hace prohibitivo el precio de una derrota.

[1] Brands H., Beckley M. (2022). Getting Ready for a Long War: Why a US-China Fight in the Western Pacific Won't End Quickly, American Enterprise Institute, <https://www.defendingtaiwan.com/getting-ready-for-a-long-war-why-a-us-china-fight-in-the-western-pacific-wont-end-quickly/>.

Además, existen, en mi opinión, varios factores que contribuyen a la prolongación de los conflictos, pero pueden señalarse, principalmente, tres: la dificultad o incapacidad de emplear de forma plena el instrumento de poder militar contra el adversario; el nivel mantenido de la voluntad de lucha; y el potencial de que la guerra, a través del apoyo de terceros, se convierta en una especie de guerra subsidiaria.

- Dificultad o incapacidad de emplear de forma plena el instrumento de poder militar contra el adversario. Un factor importante que ha contribuido a la intensidad y duración de la guerra ha sido la dificultad o incapacidad de emplear, de forma plena, el instrumento de poder militar contra el adversario. En particular, la creación de zonas A2/AD, dificultando el empleo del poder militar en toda su amplitud, afecta de forma directa. En particular, en el conflicto ruso-ucraniano, la eficaz disposición y movilidad de un sistema integrado de defensa aérea y antimisil, por parte de Ucrania, contribuyó a que las Fuerzas Aeroespaciales rusas, en adelante VKS (acrónimo en ruso de estas fuerzas), fracasaran, de forma significativa, en alcanzar la superioridad aérea, lo que, a su vez, impidió el empleo del poder aéreo en toda su extensión y, sobre todo, en su capacidad estratégica. Con posterioridad, la saturación de la capa baja del espacio aéreo provocada por la ubicuidad de los UAS[2] ha dificultado, aún más, alcanzar la superioridad aérea en esa zona más baja de la tercera dimensión.

La renuncia e incapacidad de las VKS a obtener la superioridad aérea mermó su capacidad para realizar operaciones sobre la línea de frente -y menos aún sobre territorio ucraniano- y, sobre todo, para llevar a cabo misiones de ataque estratégico con aeronaves, limitando este cometido tan solo al empleo de misiles balísticos, misiles crucero y UAS (tipo OWA), menos eficientes, y que no han logrado afectar de forma grave a ninguna capacidad crítica de Ucrania. Entre otros factores ello se ha debido a la falta de precisión y adecuación de los objetivos atacados y, aunque ambos aspectos han sido mejorados por Rusia a lo largo del conflicto, el transcurso del mismo y la mejora de los sistemas C_UAS de Ucrania han permitido que muchos misiles crucero y UAS rusos fueran interceptados, convirtiendo la contienda en un combate de atrición mutua.

[2] Los UAS (del inglés, Unmanned Aerial System) están ocupando espacios hasta ahora reservados a las aeronaves tripuladas y asumiendo nuevos cometidos; su relativa baja tecnología y su bajo coste han hecho proliferar su empleo y el tipo de misiones que pueden efectuar.

Esa situación ha condicionado el desarrollo de todo el conflicto, limitando en gran medida las capacidades operativas tanto de las propias fuerzas aéreas rusas como de sus fuerzas terrestres y navales, lo que demuestra, una vez más, que el poder aéreo debe contar con las capacidades necesarias para lograr el control del aire, con el personal debidamente adiestrado para ello y con doctrina que priorice esta misión en las fases iniciales de cualquier campaña. Aunque existen razones variadas tras la dificultad de la VKS de alcanzar la superioridad aérea (que serán tratadas más adelante), sus deficientes capacidades e ineficaz desempeño en acciones SEAD/DEAD[3] constituyen un elemento esencial.

Otra herramienta del instrumento del poder ruso que ha sido empleada con carácter restringido han sido las operaciones ofensivas en el ciberespacio. Desconociéndose realmente las razones por las cuales la Federación Rusa ha tenido una eficacia relativa en su empleo del ciberespacio, una de ellas ha sido la buena preparación del personal y las medidas en ciberdefensa implementadas en las instituciones y FAS ucranianas, así como el apoyo recibido por parte de instituciones aliadas. Cuando estas medidas son empleadas correctamente pueden tener un efecto decisivo en la reducción de la eficacia de las operaciones ofensivas en el ciberespacio. Lamentablemente, la actividad continuada de amenazas avanzadas persistentes en este dominio sugiere que sigue existiendo una vulnerabilidad crítica a los ciberataques y que la protección que se brinda a Ucrania podría ser más difícil de conseguir en otras situaciones o conflictos.

- Voluntad nacional. Un segundo factor que ha contribuido a la naturaleza prolongada de la guerra entre Rusia y Ucrania ha sido la importancia de la voluntad nacional en ambos países, aunque basada, en ambos casos, en muy diferentes razones. A pesar de sufrir bajas no vistas desde su participación en la II GM, Rusia ha logrado mantener su voluntad nacional. Pese a haber sufrido entre unas 250.000 y 350.000 bajas, según recientes estimaciones[4], y algo más de un millón, entre muertos y heridos, según estimaciones de la Alianza Atlántica, Rusia mantiene actualmente más tropas en el campo de batalla que al inicio de la invasión de 2022, capacidad sostenida mediante la férrea imposición del inquilino del Kremlin. Por su parte, este conflicto también ha demostrado cómo el ejército y población ucranianos, en inferioridad numérica, pero, en general, bien armados y motivados, han sido fundamentales para organizar una defensa eficaz; cierto es que la prolongación del conflicto está poniendo a prueba, una y otra vez, la voluntad de luchar de ambos, civiles y militares.

[3] SEAD, del inglés, Supression of Enemy Air Defences; y DEAD, del inglés, Destruction of Enemy Air Defences. Se trata de misiones cuyo objetivo es la supresión o destrucción de las defensas aéreas enemigas.

[4] Según estimaciones de la BBC News (2025). Russia's losses in Ukraine rise faster than ever as US pushes for peace deal (2025).

- Las guerras con grandes potencias pueden convertirse en guerras subsidiarias. Un tercer factor que contribuye a la naturaleza prolongada del conflicto es la importancia del apoyo internacional para sostener los esfuerzos bélicos en ambos países. Las grandes guerras pueden convertirse en guerras subsidiarias; se estima que el apoyo internacional total a Ucrania desde la invasión de 2022 asciendía, en diciembre de 2024, a aproximadamente 304.000 millones de dólares, en forma de ayuda militar, financiera y humanitaria. De igual manera, probablemente, Rusia no hubiera podido sostener años de una brutal guerra de desgaste sin el apoyo de China, Irán y Corea del Norte.

Una consecuencia del apoyo internacional a Rusia es la profundización de las relaciones entre gobiernos autoritarios que podrían utilizarse en otros conflictos contra aliados o socios. Si bien Estados Unidos ha utilizado durante décadas su sistema de alianzas y asociaciones para alcanzar sus objetivos militares y diplomáticos, China, Rusia, Irán y Corea del Norte han mantenido un enfoque más aislado en los asuntos mundiales y sus ambiciones militares. Sin embargo, este aislamiento parece estar cambiando, puesto que se ha detectado una orientación más unida o coordinada entre estos cuatro países, lo que puede implicar en el futuro un potencial apoyo en forma de participación directa en conflicto, guerras de distracción, transferencia de armas o apoyo económico y diplomático.

La reciente cooperación militar entre Rusia y China en el Pacífico, por ejemplo, podría presagiar la participación de Rusia en un hipotético conflicto entre EE.UU. y China. Así mismo, Rusia también podría amenazar con iniciar una guerra en Europa o provocarla para desviar a fuerzas estadounidenses y aliadas de la región del Indo-Pacífico. Por otra parte, también se ha estrechado la relación de Rusia con Corea del Norte; en junio de 2024, ambos países firmaron un tratado de defensa mutua, tras el cual Corea del Norte envió 12.000 soldados, así como gran cantidad de armamento y munición, para apoyar a Rusia. De igual modo, Corea del Norte podría aprovechar un conflicto entre Estados Unidos y China para obtener ayuda económica o tecnológica de China a cambio de apoyo norcoreano, tal como fuerzas de infantería o misiles. El tratado de defensa ruso-norcoreano, sumado al tratado de defensa entre China y Corea del Norte firmado en 1961, también podría proporcionar confianza a Pyongyang en sus relaciones con EE.UU. y Corea del Sur y sugiere que un conflicto en la península coreana podría escalar a una guerra más abierta que involucre a cuatro potencias nucleares. Además del plenamente mencionado reenfoque de EE.UU. en el indo-pacífico, sin duda, todos estos contactos y movimientos están instando a EE.UU. a ampliar sus contactos y cooperación con los países de la zona, como Japón y Corea del Sur.

2. La demografía constituye un elemento fundamental, pero no definitivo. La invasión rusa de Ucrania ha demostrado que el declive demográfico no necesariamente disuade a un invasor decidido. Desde 1992, la población de Rusia ha disminuido de 148,5 millones a casi 145 millones en 2024 (datos ONU), impulsada únicamente por la inmigración. A pesar de este declive, el Kremlin ha logrado mantener el esfuerzo bélico frente al creciente número de bajas y a pesar de que, durante algunos periodos, ha experimentado pérdidas de más de 1.000 efectivos diarios.

Este conflicto también ha demostrado que los países no son completamente insensibles a las bajas. El presidente Putin ha evitado una segunda movilización como la de 2022 (en la que buscaba reclutar a 300.000 personas) y se ha comprometido a que los militares no profesionales[5] no fueran enviados al combate. Así, en lugar de recurrir a ciudades políticamente sensibles como Moscú y San Petersburgo, ha recurrido a reclutas del Lejano Oriente ruso y Siberia, así como a convictos, y de forma más notable al empleo de grupos paramilitares –como Wagner- y de tropas norcoreanas para compensar las bajas propias.

No obstante, la demografía no deja de ser un factor crítico; Ucrania tiene la tasa de natalidad más baja de Europa con una tasa de mortalidad tres veces superior a la misma. A pesar de ello, Ucrania no redujo la edad de reclutamiento de 27 a 25 años hasta 2024 y se ha resistido a reducirla aún más, hasta los 18 años. Como comentaba un oficial militar australiano retirado, Ucrania entiende que necesita hombres jóvenes para luchar, pero también los necesita para tener hijos[6].

3. La cantidad posee una ventaja cualitativa en sí misma. La guerra entre Rusia y Ucrania refuerza la idea de que los conflictos suelen prolongarse más de lo previsto de lo que esperan los que lo inician y, con frecuencia, se convierten en guerras de desgaste prolongadas, incluso si una de las partes cuenta inicialmente con una fuerza superior. Rusia emprendió la invasión de Ucrania creyendo que las fuerzas ucranianas se doblegarían rápidamente ante su veloz avance hacia puntos estratégicos clave, incluida la capital. Sin embargo, la guerra entre Rusia y Ucrania ha ido evolucionando de una operación rápida y dinámica (caracterizada por drásticos cambios territoriales) a una guerra extenuante de posiciones con intensas batallas campales que apenas generan ganancias territoriales y a guerra interminable de intercambio de lanzamientos de munición de carácter y alcance estratégico. Y es que las guerras de desgaste otorgan mayor importancia al tamaño de la fuerza como un factor determinante para la victoria.

[5] Personal mal pagado y con escasa formación que cumple un año de servicio militar obligatorio.

[6] Entrevista del Major General australiano Mick Ryan a Kyiv Independent.

<https://kyivindependent.com/as-us-pushes-for-ukraine-to-lower-draft-age-why-wont-ukraine-conscript-younger-men/>

El resurgimiento del tamaño de la fuerza como factor decisivo sugiere que los ejércitos aumentan sus probabilidades de vencer si tienen la capacidad de infligir desgaste mediante ataques masivos al adversario, tanto de forma rápida como a largo plazo. A diferencia de la guerra de maniobra, que puede exponer a una fuerza atacante a un fuego defensivo letal que inflige un gran número de bajas, en la guerra de desgaste la defensa suele tener prioridad sobre la acción ofensiva y la victoria depende de la capacidad de infligir pérdidas masivas al oponente. A nivel estratégico, las guerras de desgaste se ganan mediante la capacidad de movilizar personal, la capacidad industrial para reemplazar las pérdidas de material, la profundidad geográfica para absorber las derrotas y las tecnologías que impiden avances rápidos. En las guerras de desgaste, las operaciones militares están determinadas por la capacidad de un Estado para reemplazar las pérdidas y generar nuevas formaciones, no por maniobras tácticas u operacionales.

4. El apoyo exterior es crucial y las sanciones económicas han tenido un efecto limitado. La guerra entre Rusia y Ucrania demuestra la interconexión del complejo militar-industrial mundial y las dificultades para lograr la efectividad de las sanciones. A pesar de tener una economía aproximadamente equivalente a la de Canadá[7], Rusia ha podido mantener su capacidad bélica al enfocar su economía en el apoyo al esfuerzo bélico. Un aspecto esencial de la capacidad de Rusia para mantener su capacidad de combatir ha sido su habilidad para desafiar las sanciones internacionales y mantener sus conexiones militares y de industria de defensa con el mundo exterior.

La asistencia internacional ha permitido a Rusia establecer una cadena de suministro humana e industrial cada vez más compleja para apoyar su esfuerzo de guerra. Y ello, a pesar de la imposición, hasta agosto de 2025, de unas aproximadamente 24.000 sanciones internacionales[8] que restringen el movimiento de importaciones y exportaciones, personas, organizaciones y transacciones financieras, así como de la salida de corporaciones multinacionales. Impulsada por las exportaciones de petróleo a China e India, Rusia ha continuado accediendo a bienes y servicios del extranjero para mantener el crecimiento económico. En septiembre de 2024, Rusia anunciaba un aumento del 24 % en el gasto en defensa, representando el 40 % del gasto público. Si bien la inflación es alta (sobre un 7,5 - 8 %) y el desempleo se mantiene bajo, su industria de defensa continúa produciendo las armas y equipamiento necesarios para sostener el conflicto.

[7]El PIB de Rusia es, según el Banco Mundial de 2,17 billones de dólares, similar al de Canadá (2,24 billones).

[8] Desde el inicio de la invasión y hasta agosto de 2025, se habían impuesto 23.960 sanciones internacionales.

Aunque las sanciones económicas han perjudicado la economía rusa, EEUU y Europa no han logrado imponer a Rusia el tipo de aislamiento que hubiera mermado gravemente su capacidad bélica. Y es que la capacidad de Rusia para continuar la lucha se debe, en gran medida, a la ayuda de China, Corea del Norte e Irán. De ellos, China sigue siendo, con diferencia, el mayor apoyo de Rusia; de hecho, su apoyo es tan crucial que los líderes de la OTAN han calificado a China como el «facilitador decisivo» de Rusia en su guerra contra Ucrania.

A pesar de las amplias sanciones, el comercio total entre China y Rusia en 2024 alcanzó 244.800 millones de dólares, frente a los 146.900 millones de 2021, lo que supone un incremento desde ese año del 66,64%, y ello pese a que en 2025 se ha visto reducido (entre enero y agosto) en un 11% aproximadamente[9]. Aunque las exportaciones chinas a Rusia no han incluido sistemas de armas completos y municiones, China ha brindado un apoyo esencial a las industrias rusas de defensa. Según la entonces Directora de Inteligencia Nacional, Avril Haines, el suministro chino de componentes y materiales de doble uso a la industria de defensa rusa es uno de los varios factores que inclinaron la balanza en el campo de batalla en Ucrania a favor de Moscú, al tiempo que aceleró la reconstitución de la fuerza militar rusa tras su extraordinariamente costosa invasión[10]. Según la propia Haines, China está suministrando a Rusia tecnología de drones y cohetes de doble uso, imágenes satelitales y maquinaria necesaria para su producción de defensa. En 2023, China suministró el 90 por ciento de la microelectrónica necesaria para la producción de misiles, carros y aeronaves, así como componentes ópticos para carros de combate y turborreactores para misiles de crucero. China también ha proporcionado productos químicos para la fabricación de municiones y combustible para cohetes, y empresas chinas y rusas producen conjuntamente drones en Rusia[11].

[9] A este respecto, buscando revertir la tendencia de desaceleración del comercio entre Rusia y China, que había alcanzado los niveles récord mencionados (tras el aislamiento de Moscú), el presidente Putin asistía en China, en septiembre de 2025, a una cumbre de la Organización de Cooperación de Shanghái y a un desfile militar conmemorativo del aniversario de la rendición de Japón en la II GM, viaje que aprovechó para reunirse con el mandatario Xi Jinping en Pekín a este respecto.

<https://portalportuario.cl/exportaciones-de-china-a-rusia-en-agosto-registran-mayor-caida-desde-febrero-de-2025/>.

[10] De Luce and Hayes (2024). In Ukraine war, China is Helping Tilt Momentum in Russia's Favor, Top U.S. Spy Says, NBC News.

<https://www.nbcnews.com/politics/national-security/china-helping-russia-momentum-ukraine-war-top-us-spy-rcna150437>.

[11] Gordon M., Strobel W., and Cullison A. (2024). China Has Helped Russia Boost Arms Production, U.S. Says; Beijing's Support is Helping Moscow at Critical Stage in its War in Ukraine, Officials Say, Wall Street Journal (April 12, 2024).

<https://www.wsj.com/politics/national-security/china-russia-arms-production-help-c098c08b>.

Así mismo, la empresa china Spacety ha sido sancionada por suministrar imágenes satelitales a Rusia[12].

Y China no es el único país que apoya a Rusia. Cabe destacar que 12.000 soldados norcoreanos combatieron en la región de Kursk junto a Rusia y que Corea del Norte también ha suministrado armas –incluyendo cañones autopropulsados y sistemas de lanzamiento de cohetes– y millones de proyectiles de artillería. Según el ejército ucraniano, el 60 por ciento de los proyectiles de artillería y de mortero y casi un tercio de los misiles balísticos lanzados contra Ucrania son de origen norcoreano.

Irán también presta asistencia a Rusia. Según el ejército ucraniano, en septiembre de 2024 Rusia había lanzado más de 8.000 drones iraníes Shahed contra Ucrania. En 2022, Irán y Rusia firmaron un acuerdo para construir una compañía en Rusia con capacidad para producir 6.000 drones al año, lo que constituye un ejemplo del debilitamiento de la industria armamentística internacional que apoya a Rusia. Según Wall Street Journal, esta compañía produce drones iraníes con componentes ópticos, microelectrónicos, motores y otros componentes de doble uso chinos, fabricados por africanos que reciben pasajes aéreos y alojamiento gratuitos y que pueden ganar el triple del salario que recibiría en sus países de origen.

Aunque el apoyo internacional a la invasión no se ha reflejado en Naciones Unidas — una resolución de febrero de 2023 que pedía el fin de la guerra y la retirada de las tropas rusas de Ucrania obtuvo 141 votos a favor, siete en contra y 32 abstenciones—, el apoyo a Ucrania, más allá del brindado por Occidente, ha sido inconsistente entre los países del Sur Global. India, por ejemplo, que se considera líder del movimiento de países no alineados, es un importante comprador de petróleo ruso y ha mantenido una postura mayoritariamente neutral, absteniéndose de la mayoría de las resoluciones de NN.UU. que condenan las acciones de Rusia y haciendo hincapié en el diálogo y la diplomacia[13]. Así mismo, Sudáfrica ha reivindicado su neutralidad en la guerra, fue sede de la cumbre de los BRICS de 2023, a la que asistió Rusia, y participó en un ejercicio naval conjunto con Rusia y China en febrero de 2023.

[12] Jones A. (2023). U.S. Sanctions Chinese Satellite Firm for Allegedly Supplying SAR imagery to Russia's Wagner Group, Space News (January 27, 2023). <https://spacenews.com/u-s-sanctions-chinese-satellite-firm-for-allegedly-supplying-sar-imagery-to-russias-wagner-group/>.

[13] Parece que, a este respecto, la India está recibiendo presiones de Washington para derivar sus importaciones de crudo ruso al imponer a Nueva Delhi, desde agosto de 2025, un 50 por ciento de aranceles por sus importaciones de crudo ruso. <https://www.theguardian.com/us-news/2025/aug/27/trump-tariff-india-russian-oil-purchase>.

En lo que se refiere a los países del sudeste asiático, sus actitudes hacia la invasión rusa de Ucrania pueden resultar esclarecedoras. Según un estudio, estos países «están menos dispuestos que durante la Guerra Fría a actuar como intermediarios en conflictos entre grandes potencias y más dispuestos a adoptar posturas en materia de política exterior y seguridad que contradicen las prioridades de las grandes potencias»[14]. Las declaraciones de los líderes de Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar y Tailandia, por ejemplo, «son ambiguas o se oponen a las narrativas occidentales sobre la agresión rusa» y, en cambio, se centran «en la necesidad de una solución negociada a la guerra que reconozca los intereses de seguridad nacional tanto de Rusia como de Ucrania»[15]. Además, la ambigüedad y la oposición a las narrativas occidentales se reflejan, a nivel popular, en la apatía: la mayoría o un alto porcentaje de la población en Tailandia, Malasia, Singapur e Indonesia cree que la guerra en Ucrania «no es asunto suyo y que sus Estados no deberían interferir»[16].

5. El armamento nuclear sigue ejerciendo disuasión. La guerra entre Rusia y Ucrania ha demostrado que la retórica nuclear, considerada hace años una reliquia de la Guerra Fría, ha regresado a la política de las grandes potencias. Desde la invasión de Ucrania, Rusia ha recurrido a la retórica nuclear en múltiples ocasiones. Hacia finales de verano y otoño de 2022, Estados Unidos obtuvo información de inteligencia que indicaba que Rusia estaba considerando el uso de armas nucleares tácticas después de que las fuerzas ucranianas comenzaran a expulsar al ejército ruso de Jérsón, ciudad de alta importancia estratégica.

Más recientemente, en mayo de 2024, el ejército ruso realizaba un simulacro de despliegue de armas nucleares tácticas después de que el presidente francés declarara que no descartaba el envío de tropas occidentales a Ucrania. Estos incidentes sugieren que el desempeño ruso en el campo de batalla plantea un dilema: cuanto mejor sea su desempeño en el campo de batalla, menos probable es que Rusia utilice armas nucleares. Por el contrario, la amenaza de las armas nucleares rusas podría aumentar si el ejército ruso sufre un revés.

La guerra en Ucrania también ha demostrado que la mera posesión de armas nucleares, por parte de un adversario, puede influir en la política de otros actores a nivel internacional, incluso sin una amenaza explícita. Las solicitudes de apoyo, por parte de Ucrania, han sido denegadas o retrasadas por temor a transgredir las líneas rojas rusas y solo se han aprobado después de que Rusia no cumpliera sus amenazas.

[13] Reeves J. (2023). Southeast Asian States Have Their Own Views on the Ukraine War, Asia Policy Vol. 18, No. 2 (April 2023, p. 63). <https://muse.jhu.edu/article/893909/pdf>.

[14] Ibid.

[15] Ibid.

Así mismo, con este conflicto de telón de fondo y las posturas de los distintos actores globales relativas a su posible finalización, el armamento nuclear ha vuelto a erigirse como un elemento esencial en la estrategia de la disuasión. En primer lugar, porque resulta evidente que la capacidad de disuasión nuclear del invasor en Ucrania respalda las múltiples amenazas que su presidente ha realizado contra diferentes miembros del continente europeo. Además, el anuncio del presidente Trump en octubre de 2025 sobre las pruebas con sus armas nucleares llegó después de que el presidente de la Federación Rusa dirigiera desde el Kremlin, también en octubre, maniobras por tierra, mar y aire de sus fuerzas nucleares y de que Rusia anunciara los exitosos ensayos con dos nuevos sistemas de armamento de propulsión nuclear y con capacidad de desplazar ojivas nucleares -el misil de crucero de propulsión nuclear y de gran alcance (hasta 5.500 kilómetros) Burevestnik y el dron submarino ruso Poseidón-, dos de las nuevas armas estratégicas rusas que fueron reveladas por el presidente ruso el 1 de marzo de 2018.

6. El nuevo componente que ha venido a quedarse, las actividades «híbridas» no convencionales.[17] Las operaciones rusas de guerra híbrida contra Europa han aumentado drásticamente desde la invasión de Ucrania. Convencionalmente inferior, y para evitar posibles escaladas o represalias, Rusia se mueve en la «zona gris» para socavar el apoyo público a Ucrania y la unidad en la UE y la OTAN. Las respuestas europeas han seguido siendo, hasta ahora, defensivas y reactivas, con dificultades para abordar la incertidumbre que siembra Rusia en el viejo continente. Sin embargo, un enfoque proactivo requiere comprender el pensamiento militar ruso sobre las «medidas activas» en conflicto y centrarse en cómo Europa puede gestionar la incertidumbre.

Por el momento, las reacciones europeas a las estrategias híbridas de Rusia podrían resumirse en: «demasiado poco y demasiado tarde». Las recientes incursiones con drones y aviones de combate en el espacio aéreo europeo son solo la última manifestación del incremento pronunciado de operaciones rusas de guerra híbrida contra los aliados europeos de Ucrania desde la invasión en 2022. El objetivo principal de estas acciones es socavar el apoyo público a Ucrania creando, a la vez, una sensación de inseguridad en los países europeos.

[17] Baumann, M.; Pynnöniemi, K. (2025). European Security in the Era of Hybrid Warfare Active Measures in Russia's Confrontation with Europe, German Council on Foreign Relations. <https://dgap.org/en/research/publications/european-security-era-hybrid-warfare>; y Martínez Cortés J.M. (2024), La evolución del Poder aeroespacial. Una herramienta esencial de la seguridad nacional. Revista Ejércitos.

Junto con estos objetivos inmediatos, el objetivo estratégico de Moscú es desafiar los mecanismos de seguridad colectiva de la OTAN y la UE y, en consecuencia, rediseñar una arquitectura de seguridad europea que se acomode a sus propios intereses. Con tal objeto, Rusia lleva a cabo una estrategia a largo plazo, manipulando la percepción de las amenazas, alimentando crisis políticas y perturbando y obstaculizando la resistencia a su agresión contra Ucrania, tanto a nivel europeo como, de forma interna, en cada país. Para ello, Moscú recurre a operaciones en el ciberespacio, campañas de desinformación y actividades de manipulación de la información, sabotajes a infraestructuras críticas de energía, transporte o mercados financieros, ataques o actividades de sabotaje contra instalaciones militares y gubernamentales, o bien instrumentalizando un sentimiento antimigratorio a nivel europeo, actividades que, además de los problemas inherentes a cada una de ellas, poseen un potencial efecto negativo de división y falta de cohesión entre aliados.

Tanto la UE como la OTAN han reconocido la magnitud de este problema en sus declaraciones y estrategias y con objeto de contrarrestar los ataques híbridos rusos han puesto en marcha múltiples iniciativas centradas, fundamentalmente, en la coordinación, a través de la compartición de información y el alineamiento de políticas, en la ejecución de ejercicios combinados y en la acción conjunta contra amenazas como los ciberataques, la desinformación o los ataques a vulnerabilidades críticas.

Entre estas iniciativas se incluyen la Hybrid Toolbox de la UE, un documento de política que intenta proporcionar todos los instrumentos, civiles y militares, que pueden ser empleados por los Estados miembros para contrarrestar las campañas híbridas, y el Centro Europeo de Excelencia para la Lucha contra las Amenazas Híbridas, con sede en Helsinki, una institución para el análisis estratégico y el desarrollo de capacidades y ejercicios que, buscando un enfoque realmente integral, más allá de los medios militares, persigue mejorar la resiliencia general de todos los Estados miembros. Además, existen otras iniciativas como el proyecto EUvsDisinfo, la Célula de Coordinación de Infraestructuras Submarinas Críticas de la OTAN, la recientemente iniciada misión Centinela del Báltico y la expulsión de diplomáticos y agentes de inteligencia rusos.

Sin embargo, hasta el momento, las políticas occidentales siguen siendo mayoritariamente defensivas y reactivas, y ello se debe a varios factores. En primer lugar, la ambigüedad de la guerra híbrida y los problemas de atribución: cuando un adversario opera en una «zona gris», fuera de límites claramente definidos, resulta difícil identificar si las actividades híbridas, aparentemente no relacionadas, son en realidad actos hostiles estratégicamente relacionados.

En su ambigüedad, las actividades mezclan acciones de guerra y paz y se mantienen deliberadamente por debajo del umbral que desencadenaría una respuesta militar contundente por parte del actor objetivo. Además, su negación –lograda mediante el uso de intermediarios como «hombrecillos verdes» (tropas militares no identificadas), criminales o agentes desechables– hace difícil atribuir estas acciones con claridad y rapidez a un agresor específico.

Las condiciones asimétricas subyacentes son otro factor. A diferencia de las democracias europeas que defienden las libertades y los principios liberales, Rusia no se somete a las mismas restricciones autoimpuestas. Al considerarse en constante confrontación con Occidente, Rusia cree tener el derecho legítimo de actuar ante una supuesta amenaza occidental. De esta manera, la estrategia rusa se basa en la expectativa y creencia de que los gobiernos occidentales seguirán priorizando la desescalada y la autolimitación y que Rusia no se verá obligada a hacer concesiones importantes como consecuencia de sus acciones híbridas.

No obstante, desde la invasión rusa de Ucrania, la percepción de Rusia como una amenaza ha convergido en los Estados europeos. Un sentido de urgencia se está extendiendo por las capitales, abriendo un espacio político para contrarrestar las actividades maliciosas rusas con mayor eficacia. Para llevar a cabo una estrategia proactiva, los Estados europeos necesitan comprender mejor el papel que los pensadores militares rusos asignan a las «medidas activas» en el ciclo de escalada al enfrentarse a un adversario. Las medidas activas comprenden una combinación de medios militares y no militares para alcanzar los objetivos estratégicos de Rusia, manteniendo el conflicto por debajo del umbral de una escalada militar con la OTAN.

Estas medidas son inherentes a la concepción rusa de la guerra y deben considerarse parte integral de la agresión rusa contra Ucrania. Comprender el papel de las medidas activas en el pensamiento militar ruso contemporáneo es crucial para abordar, en consecuencia, la gravedad de la amenaza que representan las actividades maliciosas rusas en Europa. Para contrarrestar estas medidas, de forma proactiva, los gobiernos europeos deben abordar y asumir la incertidumbre que generan y evaluar en profundidad estas estrategias si Europa desea contrarrestar a los actores involucrados en estas medidas activas y en la guerra híbrida rusa, en general.

Desde el punto de vista operacional y táctico, en el ámbito militar, bajo un enfoque fundamental aeroespacial

7. La importancia, pero complejidad, de alcanzar la superioridad. Durante décadas las operaciones militares aliadas se han basado en la «casi o total» supremacía aérea. La incapacidad de alcanzar la superioridad aérea por alguna de las partes es un factor esencial que ha conducido al estancamiento de este conflicto. El ineficaz empleo de la fuerza aérea rusa, junto con el empleo eficaz de sistemas terrestres multicapa de defensa aérea, por parte de Ucrania, apoyado adecuadamente en un mando tipo mission command[18] y una firme voluntad de lucha, han tenido efectos decisivos en la campaña global y han logrado anular la ventaja numérica y técnica de las fuerzas armadas rusas en lo referente al poder aéreo.

Al comienzo de la guerra, Rusia contaba con más de diez veces el número de aviones de combate que Ucrania y desplegaba 350 de ellos en operaciones contra Ucrania. En cambio, Ucrania disponía de tan solo 120 aviones de combate al inicio del conflicto y solo un tercio de ellos estaban operativos. Sin embargo, Ucrania lograba contrarrestar la numéricamente mucho mayor fuerza aérea rusa mediante una defensa multicapa en profundidad (al estilo occidental) -que combinaba sistemas móviles de misiles de defensa aérea de largo, medio y corto alcance, cubriendo todo el espectro de alturas- y el empleo de tácticas de dispersión y enfrentamiento «disparo y escape» (shoot and scoot), que consisten en el lanzamiento de misiles y el rápido desplazamiento posterior a una nueva ubicación. Este esquema y forma de actuación permitió mantener a las fuerzas aéreas atacantes fuera de su alcance efectivo de combate; como consecuencia de ello, la fuerza aérea rusa vio drásticamente reducidas sus operaciones sobre territorio controlado por Ucrania, recurriendo, en su lugar, a ataques a distancia (stand-off) lanzados, fundamentalmente, desde detrás de las líneas del frente.

[18] Según establece el Framework for Future Alliance Operations, NATO (2018: 36), “debido al complejo y dinámico campo [espacio] de batalla futuro, los comandantes necesitarán ejercer cada vez más su autoridad y dar instrucciones utilizando una filosofía que se denomina mision-command en que se permite una iniciativa disciplinada dentro del marco de la intención del comandante”, es decir, permitiendo operar de forma más distribuida y autónoma, manteniendo en todo momento las directrices del comandante.

No obstante, por su trascendencia, conviene profundizar en las razones achacables a la ineficacia demostrada por las fuerzas aeroespaciales rusas. Además de que sus deficientes capacidades e ineficaz desempeño en acciones SEAD/DEAD constituye un elemento crucial, como ya se ha señalado, las carencias doctrinales en las VKS son atribuibles, en parte, a su tradicional modo de empleo: una defensa aérea con preponderancia de la defensa antiaérea de superficie y una aviación a la que se ha atribuido la función fundamental del apoyo a las fuerzas de superficie.

A pesar de estos precedentes, las VKS lanzaron, al inicio de la guerra, una campaña contra el poder aéreo ucraniano que se asemejaba a las ejecutadas por las fuerzas aliadas en conflictos recientes y con la que trataron de alcanzar la superioridad aérea sobre una buena parte del espacio aéreo ucraniano, en particular, sobre los tres ejes principales de ataque terrestre. Su superioridad numérica y cualitativa, junto al ataque intensivo de la campaña inicial y a la dispersión y caos inicial en la defensa aérea de Ucrania, contribuyeron a dar la sensación de que Ucrania había perdido el control del aire. Sin embargo, la falta de continuidad y persistencia y de eficacia de esa campaña permitió la supervivencia de muchos medios SAM móviles de Ucrania y la reconstrucción de su sistema de defensa aérea, en un momento en que ya empezaba a recibir sistemas antiaéreos occidentales. Por tanto, las VKS no persistieron en la lucha por la superioridad aérea y, de esa manera, solo pudieron operar sobre territorio ucraniano a costa de asumir un riesgo muy elevado.

Además, a partir del cuarto día (tras el colapso ruso en los frentes de Kiev y Jarkov) y ya durante el resto del conflicto, las fuerzas aeroespaciales rusas pasaron a priorizar sus misiones en apoyo de las fuerzas terrestres, supeditadas a las órdenes de estas últimas, cuya efectividad resultó ser muy baja. Ello fue debido a que, por una parte, el espacio aéreo ucraniano en zona de operaciones, incluso en el frente, se mantuvo disputado y, en muchas ocasiones, negado a la operación de los cazabombarderos rusos y, por otra, a deficiencias diversas en la ejecución de su misión, marcada por una débil integración y coordinación de misiones con las fuerzas terrestres, una falta de concentración del esfuerzo (con excesiva dispersión de medios aéreos atacantes), unos planes de comunicaciones incoherentes o ineficaces y un deficiente empleo de los medios de guerra electrónica.

Así mismo, como se ha señalado, la renuncia de las VKS a obtener la superioridad aérea mermó su capacidad para realizar misiones de ataque estratégico con aeronaves, limitando este cometido tan solo al empleo de misiles balísticos, misiles crucero y UAS (tipo OWA), menos eficientes, y que no han logrado afectar de forma grave a ninguna capacidad crítica de Ucrania, entre otros factores, por la falta de precisión y adecuación de los objetivos atacados, aunque ambos aspectos han sido mejorados por Rusia a lo largo del conflicto.

Con el transcurso del mismo y la mejora de los sistemas counter_UAS[19] de Ucrania muchos misiles de crucero y sistemas no tripulados rusos han sido interceptados, convirtiendo la contienda en un verdadero combate de atrición mutua a cuyas misiones de ataque estratégico también puede atribuirse la mencionada falta de persistencia del mando ruso.

Por su parte, Ucrania, entendiendo la importancia de los ataques estratégicos en profundidad, consiguió durante 2024 alcanzar con sistemas no tripulados (UCAVs/OWAs) objetivos bien seleccionados en territorio ruso, difíciles de reiterar, en cualquier caso, por la menor disponibilidad de sistemas adecuados. En general, estos sistemas no tripulados (UAS) han representado una gran amenaza, tanto para los elementos del poder aéreo como para el resto de objetivos a su alcance, y suponen un gran obstáculo para conseguir el control del aire, fundamentalmente, en la capa baja del espacio aéreo, desde el punto de vista de la defensa aérea.

Llegados a este punto, como conclusión podemos decir que este conflicto confirma dos aspectos que condicionan la consecución de la necesaria superioridad aérea: uno, ya conocido, la existencia de entornos A2/AD; y el otro, casi novedoso, la proliferación masiva de UAS de todo tipo.

- Combatir en entornos A2/AD, o en zonas cubiertas por una defensa aérea eficaz, exige medios SEAD/DEAD en cantidad y calidad suficientes que, junto con el resto de capacidades aéreas, permitan destruir sus sistemas mediante una aproximación indirecta sobre los puntos más débiles del frente, o bien mediante una campaña dedicada que ataque directamente el sistema integrado de defensa aérea y antimisil.
- El otro elemento condicionante es el de la ubicuidad de los UAS, sistemas que han ocupado espacios hasta ahora reservados a las aeronaves tripuladas y que han asumido nuevos cometidos, especialmente, en tareas de ataque a objetivos en superficie. Su relativa baja tecnología y bajo coste han hecho proliferar su empleo y tipo de misiones de forma exponencial, lo que obliga a tenerlos muy en cuenta en las operaciones para conseguir el control del aire, especialmente desde el punto de vista de la defensa aérea. Consecuentemente, será necesario disponer de sistemas de defensa aérea pasiva y activa y counter_UAS, junto con sensores específicos integrados en el Sistema Integrado de Defensa Aérea, que garanticen la supervivencia de los medios del poder aéreo propio frente a este tipo de ataques.

[19] Contra UAS, del ingles, Counter-Unmanned Air Systems (C-UAS).

Todo ello lleva a afirmar que los grados clásicos de control del aire (superioridad y supremacía aérea), diseñados para escenarios más propios del combate contra aeronaves tripuladas, resultan difíciles de lograr en un entorno saturado de UAS, como es el de la capa baja en la zona de operaciones. Resolver estos retos pasa por adaptar la doctrina haciendo hincapié en el control distribuido y en las operaciones multidominio, además de adquirir capacidades que se adapten a la operación en ese nuevo entorno.

8. El espacio, un dominio operativo indispensable. La guerra de Rusia contra Ucrania ha sido denominada la «primera guerra espacial comercial». La constelación de internet satelital Starlink ha demostrado ser una capacidad revolucionaria para Ucrania, considerada la «columna vertebral esencial» de su red de comunicaciones militares. Antes del inicio de la invasión de Ucrania, los ataques rusos a la red informática del proveedor de comunicaciones satelitales Viasat provocaron apagones generalizados de internet en Ucrania y perjudicaron las capacidades de comunicación del gobierno y fuerzas armadas ucranianas. Tras una solicitud del gobierno ucraniano vía Twitter, el fundador de Starlink, Elon Musk, accedía a apoyar a Ucrania y proporcionaba 500 terminales Starlink en una semana.

Según datos oficiales ucranianos de 2025, Ucrania habría recibido más de 50.000 terminales Starlink[20] para diversas aplicaciones y son fundamentales para la infraestructura de comunicaciones del país. Starlink permite las comunicaciones portátiles entre unidades y se utiliza para conectar las transmisiones de los drones con los puestos de mando y los equipos de drones con las unidades de artillería. Starlink permite a los comandantes comunicarse con las tropas mediante grupos de chats para mantener una mejor conciencia situacional y permite aplicaciones que calculan información para los ataques de artillería.

En este contexto, podemos señalar algunas de las lecciones identificadas en este conflicto relacionadas con el dominio espacial. Primero, los datos, servicios y productos obtenidos desde el espacio (basados en el apoyo proporcionado por los activos satelitales) constituyen una contribución significativa y crucial en el planeamiento y ejecución de operaciones militares. Este conflicto ha confirmado la relevancia de la integración de estas capacidades en el ciclo de selección, adquisición y ataque de objetivos. En ausencia de las capacidades aportadas por la red Starlink el gobierno y las FAS ucranianas difícilmente hubieran podido resistir la agresión del ejército ruso.

[20] RBC Ukraine (April, 2025) <https://newsukraine.rbc.ua/news/ukraine-receives-additional-5-000-starlink-1743697693.html>

En segundo lugar, como consecuencia de nuevas posibilidades de actuación, el apoyo desde el espacio en actividades adicionales, parece estar reconfigurando el espacio como dominio operativo. Este conflicto ha mostrado la posibilidad de emplear productos del espacio para contrarrestar la narrativa del adversario y construir la propia, capacidad que puede resultar crucial en el empleo de los diferentes instrumentos de poder, más aún si cabe, en el actual entorno multi-dominio que precisa de un enfoque integral cuando se contemplan todo tipo de capacidades.

Tercero, el acceso a los productos satelitales, no la posesión de los activos satelitales, es lo realmente relevante, ya sea desde medios propios o bien a través de acuerdos previamente establecidos. Con la explosión de las comunicaciones y servicios de imágenes en el sector comercial, el acceso a estos productos se ha visto incrementado significativamente. Así, facilitar el acceso comercial, proporcionar financiación y ofrecer formación y entrenamiento en el uso de productos espaciales comerciales puede afectar, en gran medida, las actuaciones en el espacio de batalla. Conectado con ello, este conflicto pone de relieve el crecimiento explosivo del sector espacial comercial; aunque el ejército estadounidense lleva mucho tiempo alquilando ancho de banda en satélites comerciales, la integración del servicio de internet Starlink en el espacio de batalla y el uso táctico de la teledetección comercial ha sido innovador. Asimismo, este conflicto ha abierto el debate sobre la relevancia de las empresas comerciales como actores importantes y sobre la posibilidad de que sus activos puedan convertirse en objetivos militares.

En cuarto lugar, en lo que respecta a las actividades u operaciones contra espaciales, éstas parecen tener mayor probabilidad de enmarcarse en el empleo del ciberespacio y de la guerra electrónica más que en actividades cinéticas que generen efectos físicos. Aunque después del ataque Ucrania pudo recuperar la conexión de comunicaciones satelitales, el ciberataque ruso previo a la invasión resultó exitoso. Las interferencias electrónicas y en el ciberespacio son más probables que los ataques espaciales físicos por varias razones: no generan escombros, son menos costosas, ofrecen la posibilidad de negar el ataque -al dificultar su atribución- y es menos probable que estimulen una represalia armada.

Además, a pesar de que un ciberataque exitoso puede perjudicar las terminales terrestres y el acceso de los usuarios al servicio satelital (haciendo irrelevante la existencia de una constelación de satélites), los acontecimientos en Ucrania también demuestran el valor de la redundancia contra las armas o sistemas antisatélite, la existencia de una gran cantidad de satélites (constelación)[21], en lugar de unos cuantos satélites grandes, tendencia a la que parecen derivar los servicios de comunicaciones y teledetección.

[21] Starlink tenía, al principio, dos mil quinientos satélites en servicio, demasiados para que Rusia los derribara con sus pocos y costosos interceptores.

Finalmente, en lo que respecta a esta redundancia -representada por las constelaciones- y a la red satelital Starlink, en particular, una característica importante ha sido su resistencia a los ataques rusos. Inicialmente los terminales Starlink en Ucrania sufrieron interferencias durante horas, pero los ingenieros de la compañía lograron actualizar rápidamente el software del sistema para recuperarlos de los ataques con una velocidad calificada de asombrosa. Las características integradas de Starlink también inhiben las interferencias, pues sus satélites transmiten en el haz estrecho de las bandas Ku y Ka y el empleo de antenas pequeñas implica que los inhibidores deben estar dentro del alcance visual de la antena para ser efectivos.

No obstante, más recientemente, Starlink se ha vuelto más susceptible a las interferencias rusas. Según mencionaba un soldado ucraniano en 2024, Ucrania estaba «perdiendo la batalla de la guerra electrónica» contra Rusia. Según el *New York Times*, el éxito del hackeo ruso al inicio de la invasión «plantea mayores interrogantes sobre la fiabilidad de Starlink frente a un adversario tecnológicamente sofisticado». El desarrollo y empleo de constelaciones en órbita terrestre baja, como Starlink, proliferadas en varios países (EEUU, China y Taiwán), sugiere que un futuro conflicto en el que participen países con este tipo de constelaciones se caracterizará, en parte, por sistemas espaciales cuyo número, bajo coste y sofisticación tecnológica los harán resistentes a los ataques. Ello dificultará asimismo que una de las partes supere fácilmente las capacidades de mando y control de la otra, permitiendo la existencia de comunicaciones y capacidades ISR persistentes -que harán que el espacio de las operaciones sea más transparente- y facilitando el proceso propio de *targeting*.

9. El dominio ciberespacial es mucho más que información y tecnología. La guerra en el ciberespacio se ha descrito con frecuencia como un componente decisivo de los conflictos futuros. El gran número de las superficies de ataque, la capacidad de desplegar malware antes de un conflicto y la creciente dependencia de los sistemas de armas, los sistemas de información y la infraestructura civil del software sugieren que los ciberataques en conflicto podrían ser generalizados y catastróficos.

Rusia ha empleado capacidades ciber avanzadas contra Ucrania de una manera disruptiva y destructiva. El ataque «NotPetya» de 2017, por ejemplo, se ha descrito como «el ciberataque más devastador de la historia». Este ataque ruso afectó a diversos objetivos, entre ellos, al menos cuatro hospitales, seis compañías eléctricas, dos aeropuertos y más de veintidós bancos solo en Ucrania. Pero los daños no se limitaron a Ucrania, el *malware* paralizó diversas multinacionales europeas[22], ocasionando pérdidas millonarias. En total, el ataque causó daños estimados en 10.000 millones de dólares.

[22] Maersk, la farmacéutica Merck, la filial europea de FedEx, la constructora francesa Saint-Gobain, la productora de alimentos Mondelez y el fabricante Reckitt Benckiser.

Posiblemente el ataque ruso de mayor repercusión fue el dirigido contra Viasat, el proveedor estadounidense de comunicaciones por satélite ucranianas. Este ataque, denominado AcidRain, borró módems y routers e inutilizó las comunicaciones de miles de clientes en Ucrania y otros países europeos, lo que obligó a la empresa a enviar 30.000 nuevos módems para restablecer las operaciones. El ataque también impulsaba al gobierno ucraniano a contactar con Elon Musk para solicitar el empleo de Starlink. Otros ataques provocaron que decenas de webs del gobierno ucraniano fueran controladas por piratas informáticos rusos y la inhabilitación de las web de los bancos ucranianos Privatbank y Oschadbank.

A pesar del potencial teórico de la guerra cibernética y los ciberataques generalizados contra Ucrania, las operaciones rusas en el ciberespacio realizadas en apoyo de la invasión de 2022 han tenido efectos limitados estratégicos y en el espacio de las operaciones. Diversos análisis atribuyen la relativa ineficacia de los ciberataques rusos contra Ucrania desde 2022 a varias razones: por una parte, el enfoque de las fuerzas armadas rusas en el ciberespionaje y la subversión, en lugar de en el combate ciber, podría haber limitado la capacidad de las operaciones cibernéticas para contribuir, de manera significativa, a las operaciones cinéticas. Por otra parte, el deficiente desempeño de las fuerzas armadas rusas en sus operaciones cinéticas pudo también haberles impedido aprovechar las oportunidades generadas por las operaciones en el dominio del ciberespacio.

Además, un factor importante que ha limitado la efectividad de los ciberataques rusos desde 2022 parece ser la mejora en el estado de las defensas cibernéticas ucranianas, fortalecidas gracias a la asistencia internacional. En diciembre de 2021, EE.UU. enviaba un equipo militar para ayudar a Ucrania a mejorar sus defensas cibernéticas. Así mismo, los proveedores tecnológicos estadounidenses Microsoft, Amazon, Cloudflare y Google también desempeñaron un papel fundamental en la defensa de Ucrania contra los ciberataques rusos. Microsoft migraba los datos y servicios críticos ucranianos a la nube, donde se alojaron en centros de datos de toda Europa, garantizando así la resiliencia de la red del gobierno ucraniano frente ataques rusos. Por su parte, Amazon Web Services realizó copias de seguridad de los datos críticos en discos duros portátiles y Cloudflare y Google aportaron su experiencia en ciberseguridad para ayudar a defender las redes ucranianas. Si bien un esfuerzo conjunto público-privado multinacional ha protegido, en gran medida, las redes ucranianas de los ciberataques más devastadores, la capacidad para protegerse de ataques de otros adversarios sigue siendo incierta.

10. Necesidad de un nuevo esquema de mando y control (y agilidad para resiliencia).

Las carencias de las FAS rusas en mando y control han contribuido a transformar el conflicto en una guerra de desgaste, en la que han primado la cantidad y la calidad de los medios empleados frente a la iniciativa, la agilidad y un control eficaz. Ésta es una de las grandes lecciones identificadas en este conflicto. Sus procesos de planeamiento y asignación de capacidades han resultado obsoletos y muy dependientes de una rígida jerarquía vertical, sin un mando operacional que liderase las operaciones de forma conjunta durante gran parte del conflicto, todo ello agravado por una doctrina de empleo de la fuerza inadecuada (en particular, su modo tradicional de empleo del poder aéreo en apoyo a las fuerzas de superficie, en lugar de una herramienta realmente estratégica) y por una concepción errónea de la operación (basada en una previsión de victoria rápida con una mínima resistencia ucraniana). Además, las grandes deficiencias en sistemas seguros de comunicación y de inteligencia táctica y la existencia de procedimientos de control demasiado estrictos -dando muy poca iniciativa a los efectores- han constituido un lastre en la ejecución de las operaciones rusas, impidiendo disponer de la información adecuada y responder en tiempo y forma a la situación táctica.

En el contexto aliado, la capacidad para lograr efectos aéreos decisivos depende de la agilidad del sistema de mando y control, aunque las amenazas actuales dificultan, cada vez más, los paradigmas tradicionales de C2. Si bien la superioridad aérea sigue siendo la piedra angular del éxito en los conflictos modernos, los adversarios sofisticados -capaces de establecer auténticas zonas A2/AD en el espacio de las operaciones- y las operaciones de alta intensidad exigen ir más allá de los principios establecidos en la ejecución del mando y control de las operaciones militares; requieren una evolución del C2 capaz de maximizar los efectos, mitigar las vulnerabilidades y gestionar el tempo de las operaciones contra adversarios de capacidades similares. En este contexto, dados los entornos operativos actuales y futuros, los principios tradicionales de empleo del poder aéreo, basados en el mando y control centralizado y ejecución descentralizada, pueden resultar insuficientes para alcanzar la victoria.

La existencia de misiles balísticos e hipersónicos de largo alcance, municiones de largo alcance lanzadas desde aeronaves de baja detectabilidad y vehículos aéreos no tripulados ofensivos y drones de un solo sentido (UCAV/OWA) con capacidades de ataque de precisión, incluso con carácter estratégico -todos ellos apoyados por sistemas ISR avanzados-, junto a una extendida sensorización del espacio de las operaciones, el mayor acceso a tecnología (que dificulta, degrada o impide el paradigma de un mando y control tradicional sin interrupciones) y la aceleración significativa del tempo operacional subrayan la necesidad de nuevos enfoques de mando y control para sostener las operaciones aéreas contra adversarios con capacidades similares.

Mejorar la capacidad de supervivencia y la eficacia del C2 del poder aéreo, y de éste en consecuencia, requiere la adopción de un mando y control dinámico, capaz de operar de forma distribuida y resiliente (aprovechando los desarrollos tecnológicos), delegando estratégicamente las autoridades de ejecución y manteniendo una supervisión estratégica central.

Aunque sigue siendo esencial que un único comandante aéreo mantenga la responsabilidad de dirigir las fuerzas aéreas y generar efectos dentro del teatro de operaciones[23], un enfoque basado en la distribución adecuada de las autoridades de mando y control, manteniendo la fidelidad al mando central, permite operaciones sostenidas en entornos de alta amenaza e intensidad; ello requiere un diseño innovador y un mando dinámico. Además, la vulnerabilidad inherente de los centros de mando y control —debido a posible permeabilidad de las defensas aéreas y a su condición de objetivos primarios muy probables— exige no solo la distribución funcional sino también geográfica de los procesos de planeamiento, coordinación y evaluación, incluso aunque el mando centralizado y la autoridad de aprobación siguen siendo vitales para la gestión de la fuerza. Así mismo, operando con iniciativa en entornos dinámicos, los elementos de la fuerza guiados por la intención del comandante traducen eficazmente los planes en acciones sobre el terreno. De esta manera, el mando centralizado, el control distribuido y la ejecución descentralizada constituyen los pilares del enfoque moderno de mando y control aéreo.

Sin embargo, la adaptación a una nueva forma de operar -exigida por los nuevos entornos operativos- y a un esquema de mando y control más dinámico exige dos requisitos: por una parte, implementar una verdadera nube de combate -lo que supone un esfuerzo tecnológico- y, por otra, contar con un personal con capacidad de adaptación, con una preparación y mentalización adecuadas y con facilidad para llevar a cabo sus acciones orientadas a los objetivos del comandante con una filosofía *mission command*.

En este sentido, la capacidad de las FAS ucranianas para mantener una resistencia prolongada contra las fuerzas rusas se debe, en parte, a un dinamismo operativo que busca complicar e interrumpir el ciclo de targeting del enemigo. En concreto, la aproximación del Empleo Ágil en Combate ACE (del inglés, Agile Combat Employment), mediante el cual los aviones de combate y los sistemas de defensa aérea permanecen móviles, en lugar de fijos, ha sido un factor clave para su supervivencia, junto con otras adaptaciones operativas críticas, como la gestión cuidadosa de su exposición en un espacio aéreo disputado. La capacidad de continuar de forma exitosa las operaciones desde aeródromos dispersos ha permitido a las fuerzas aéreas ucranianas mantenerse operativas y defender su nación.

[23] Sin integridad en el mando no se puede esperar alcanzar y mantener la superioridad aérea y la fragmentación de las fuerzas aéreas sin unidad de mando impide la creación de los efectos deseados, malgasta recursos y, en última instancia, obstaculiza el cumplimiento de la misión.

Si bien la dispersión de elementos individuales bajo este concepto puede enfrentar mayores riesgos de conectividad intermitente, la integración del concepto ACE en un marco de mando y control distribuido mejora la resiliencia de la eficacia general del mando y mitiga el riesgo de fallo catastrófico en un solo punto del sistema C2, incluso si algunos componentes operan temporalmente con comunicaciones degradadas. Un ejemplo de aplicación de este concepto es el empleo de medidas de ocultación y engaño. De hecho, el apoyo a los ciclos de movimiento mediante métodos de engaño activos y pasivos es un aspecto clave que ha sido fundamental para numerosas victorias históricas.

No obstante, lograr un alto nivel de agilidad y resiliencia no solo depende de la dispersión y el movimiento físico, sino también de una estructura de C2 subyacente que permita la toma de decisiones en tiempo oportuno cerca del momento de la ejecución. A su vez, lograr dicha capacidad requiere la distribución de las funciones de control, basada en la confianza mutua y la comprensión compartida de los objetivos estratégicos. En la práctica, el control distribuido implica delegar facultades específicas a los componentes pertinentes, de acuerdo con los protocolos y las órdenes para ejecutar la intención del comandante y mantener la iniciativa y la sincronización operativa. Esta estructura distribuida, que suele implicar la delegación a nivel operacional y táctico, permite a las unidades subordinadas desempeñar funciones específicas del Mando Componente Aéreo de forma proactiva, según el plan de acción del comandante, o de forma reactiva en situaciones como la pérdida de comunicaciones. La intensidad de la operación, las particularidades geográficas y las limitaciones de tiempo pueden definir el alcance de la responsabilidad delegada.

En este contexto, la transición a un modelo verdaderamente eficaz de mando centralizado, control distribuido y ejecución descentralizada presenta desafíos importantes que, aunque superables, requieren una adecuada atención. Por una parte, si bien el principio es sólido, su aplicación práctica exige una consideración minuciosa de qué funciones son las más adecuadas para delegar fuera del Mando Componente central. Las funciones potencialmente aptas para la delegación podrían incluir aspectos relativos al planeamiento operativo a corto plazo[24], la autoridad para la selección de objetivos en movimiento y de aparición intempestiva, ciertas funciones de control del espacio aéreo en sectores específicos, decisiones de enfrentamiento con defensas antimisiles integradas localizadas y, potencialmente, elementos de asignación y fusión de tareas ISR a nivel táctico. El criterio clave es si la distribución de la función mejora el tempo, la resiliencia y la letalidad sin comprometer la coherencia operacional general o el riesgo de fratricidio.

[24] Como la producción de la Orden de Misiones Aéreas en el ámbito aéreo, la denominada ATO (del inglés, Air Tasking Order).

Por otra parte, dicha distribución introduce inherentemente desafíos posteriores; mantener la sincronización y evitar conflictos entre nodos de C2 dispersos geográfica o funcionalmente se vuelve más complejo. Por tanto, garantizar que cada escalón comprenda y se adhiera a la intención del comandante general es primordial, lo que lleva a la importancia de fomentar la iniciativa del liderazgo en condiciones de comunicación deficientes. Además, existe también el riesgo inherente de que la ejecución descentralizada, si no está adecuadamente delimitada por reglas de enfrentamiento e intenciones claras, pueda desviarse del plan central, lo que conllevaría resultados defectuosos o consecuencias no deseadas. Así mismo, verificar las capacidades y preparación de los escalones subordinados para asumir correctamente estas responsabilidades delegadas requiere una evaluación rigurosa. Superar estos obstáculos exige un esfuerzo concertado: requiere el desarrollo cuidadoso de una doctrina sólida que defina claramente las autoridades, responsabilidades y limitaciones dentro del marco de un mando y control distribuido, con énfasis en las autoridades prenegociadas y en estrategias robustas de sincronización de datos, precisando además, un ensayo exhaustivo mediante ejercicios y simulacros exigentes.

En conclusión, con respecto al nuevo esquema de mando y control, el cambio acelerado que hoy vivimos se refleja igualmente en el espacio de las operaciones y aunque las FAS viven en constante transformación, transformar ideas y prácticas establecidas casi siempre encuentra resistencia. El poder aéreo, un factor decisivo desde la II GM, debe su éxito al liderazgo intelectual y a la adaptabilidad. Sin embargo, lograr el poder decisivo en los conflictos futuros no solo dependerá de la evolución de las capacidades militares, sino también, y en gran medida, de la evolución de las estructuras de mando y control para que se ajusten al ritmo, complejidad y letalidad del espacio de las operaciones moderno.

El modelo aquí propuesto de mando centralizado, control distribuido y ejecución descentralizada contribuye directamente a esta capacidad decisiva, pues mejora la resiliencia contra los ataques a los nodos de mando y control, aumenta el ritmo operacional mediante el fortalecimiento de los escalones subordinados y fomenta la iniciativa necesaria para anticiparse a los ciclos de decisión del adversario, al tiempo que garantiza una disuasión de manera creíble. Un proceso de control distribuido que funcione correctamente constituye una disuasión eficaz cuando es percibido por los adversarios y garantiza un mando y control funcional en operaciones aéreas de alta intensidad. Sin embargo, aunque la implantación y el ejercicio de este nuevo modelo de mando y control es crucial y debe llevarse a cabo sin demora, esta evolución requiere, de forma simultánea, un cambio fundamental de mentalidad a todos los niveles.

11. Necesidad de adaptar el proceso de *targeting*. Como parte de las atribuciones del mando, y muy relacionado con la necesidad de un nuevo esquema de mando y control, el conflicto en Ucrania pone sobre la mesa la necesidad de adaptación del proceso de *targeting* que utilizan tanto las FAS españolas como aliadas, pues un conflicto con un adversario de capacidades similares puede saturar nuestra capacidad de *targeting*. Ello exige un rediseño de este proceso: un sistema digitalizado y apoyado en inteligencia artificial que traslade la potencia de la nube de combate y la capacidad de decisión al frente táctico, convirtiendo datos en objetivos a la velocidad de las máquinas y escalando a cientos de ataques diarios. Más allá de la tecnología, es una cuestión de doctrina: tratar el *targeting* como un sistema de armas, delegar autoridades con anticipación, equilibrar el control centralizado y distribuido con la ejecución descentralizada y capacitar a líderes y asesores legales para las exigencias de una automatización a gran escala y, en última instancia, un significativo cambio de mentalidad. Estos cambios deberían acometerse ya, antes de que un hipotético conflicto exponga deficiencias fatales.

Y es que el proceso de selección, priorización y designación de objetivos -el *targeting*- actual no cumple hoy su función[25] de forma adecuada. Tras dos décadas de guerras y conflictos contra Estados frágiles, contra la insurgencia y el terrorismo, las fuerzas aliadas –y las nuestras- carecen de la capacidad de *targeting* necesaria para afrontar los retos de un posible conflicto contra un adversario de capacidades militares similares. Su incapacidad, a día de hoy, para procesar grandes volúmenes de datos con rapidez y para programar y gestionar cientos de objetivos al día obliga a una reestructuración profunda de este proceso con un apoyo relevante de la tecnología y con un cambio radical en el equilibrio entre ésta y el personal especialista.

Sin embargo, un enfoque centrado en la modernización gradual (por ejemplo, mediante la incorporación de enlaces de datos tácticos) no resulta suficiente. La tecnología ofrece el potencial para reestructurar el sistema, aumentando radicalmente su capacidad y permitiendo atacar más objetivos con mayor rapidez y precisión. Además de una «nube de combate» verdaderamente implementada, su transformación precisa de una digitalización completa, basada en la computación en la nube, el apoyo de inteligencia artificial dinámica y el empoderamiento de los efectores en primera línea para convertir datos en objetivos que permita proporcionar una plataforma robusta y versátil, multiplicando la capacidad por más de diez sin necesidad de más especialistas en el campo del *targeting*.

[25] Hart, M (2025). Redesigning NATO's Targeting Enterprise for Peer Conflict Digitizing the Kill Chain at the Tactical Edge, Joint Air and Space Power, Journal 40 (2025). https://www.japcc.org/wp-content/uploads/JAPCC_J40_screen.pdf

En Irak y Afganistán, Estados Unidos y sus aliados dependieron de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) estratificados y masivos para alimentar los centros de procesamiento, análisis y distribución centralizados que, posteriormente, generaban inteligencia integrada. Aunque este proceso podía ser rápido, especialmente para las tropas en combate, dependía del traslado de grandes volúmenes de datos desde sensores principalmente aerotransportados, a menudo a distintos continentes para su análisis antes de que los productos de inteligencia regresaran al teatro de operaciones. Este modelo operativo se basaba en varios supuestos clave: el dominio del aire (que permitía operar sin restricciones a aeronaves ISR), un acceso indiscutible al espacio, la ausencia de ciberataques efectivos y un mando y control prácticamente invulnerable a ataques cinéticos o cibernéticos al enfrentar adversarios tecnológicamente poco sofisticados. Además, en otras ocasiones, como en la operación Unified Protector de 2011, ciertas limitaciones agravaban el desafío que representa este proceso de targeting: el número limitado de especialistas en objetivos (que requieren formación y acreditación formal obligatorias), la incapacidad de los sistemas actuales para gestionar el volumen de datos al ritmo necesario para una selección de objetivos coherente y las fricciones legales y políticas inherentes a una alianza multinacional.

En un futuro conflicto donde puede que la OTAN no pueda superar fácilmente a su adversario, ninguno de los supuestos mencionados se cumplirá, lo que puede agravar estas limitaciones. Además, en un futuro conflicto importante, el entorno electromagnético y los dominios aéreo, terrestre, marítimo, espacial y cibernético serán objeto de una intensa disputa (con ventajas que fluctuarán entre dominios y a lo largo del tiempo) y la interrupción del mando y control será inevitable. Unidades o grupos de unidades podrían optar por desconectarse del sistema de mando y control, o bien, pueden quedar desconectadas por la fuerza, ya sea mediante la destrucción física de los cuarteles generales o los sistemas de comunicaciones o por ataques a través del espectro electromagnético.

Sin embargo, la tecnología es solo una parte de la solución. Para lograr un proceso de targeting adecuado para conflictos futuros se requiere, además, un cambio importante de mentalidad que conciba el proceso de targeting como un auténtico sistema de armas, mediante el aumento de la letalidad, concepción fundamental para la disuasión. Para ello, deben abordarse importantes cuestiones doctrinales y de estrategias, a este respecto, como la relación entre el ser humano y la inteligencia artificial en la selección de objetivos tácticos, el equilibrio entre la selección de objetivos centralizada y descentralizada, la delegación de autoridad para agilizar la kill-chain y la formación de una generación de jefes en todos los niveles, abogados y políticos para que se sientan cómodos con una participación humana directa limitada, e incluso nula en ocasiones, en el uso de la fuerza letal.

El establecimiento de un marco adecuado para la estrategia a seguir permitirá operaciones descentralizadas de alta velocidad y gran automatización en los escalones tácticos, dentro de márgenes de riesgo aceptables, manteniendo al mismo tiempo el control centralizado del *targeting* estratégico, cuando y donde sea apropiado. Este enfoque permitirá, además, que el proceso de *targeting* pueda alternar sin problemas entre el *targeting* deliberado (acciones y objetivos previamente planificados y previstos) y el *targeting* dinámico (objetivos inesperados que surgen y deben ser rápidamente enfrentados).

Por tanto, la complejidad, el ritmo y la capacidad que exigen un conflicto de gran envergadura requieren un proceso de «*targeting* adaptado» totalmente digitalizado y rediseñado que, con una estrategia y esquema adecuados, permitirá llevar a cabo operaciones descentralizadas, altamente automatizadas y de tempo muy elevado, dentro de márgenes de riesgo aceptables, mientras se mantiene el control centralizado del *targeting* estratégico, cuando y donde sea apropiado. Esta transformación del proceso de *targeting* debe abordarse con diligencia antes de que las actuales deficiencias impidan aprovechar la ventaja tecnológica en conflicto o que produzcan, en su caso, fracasos en combate.

12. Las operaciones en el entorno electromagnético retoman su relevancia. Concebido en algún país de nuestro entorno, que no en España, como una parte del dominio «ciber y electromagnético», el entorno electromagnético ha tenido siempre una importancia trascendental en el desarrollo de las operaciones militares y en el resultado de los conflictos. Sin embargo, de forma desacertada, los períodos de restricciones presupuestarias han relegado su importancia en favor de otras capacidades militares con mayor vistosidad y capacidad disuasoria, habiéndose perdido, en algunos países del entorno aliado (como es el caso de España), una parte significativa de la capacidad para llevar a cabo las denominadas «operaciones electromagnéticas» EMO (del inglés, *Electromagnetic Operations*). No obstante, aunque esta capacidad es imprescindible en la zona de operaciones, como el resto de capacidades, debe coordinarse y sincronizarse adecuadamente para alcanzar los efectos deseados.

El empleo de la guerra electrónica en Ucrania ha sido mayor que en cualquier conflicto reciente y ha expuesto un aspecto crítico que los ejércitos occidentales habían descuidado durante mucho tiempo: la «guerra electrónica». Y es que, en gran contraste con las capacidades de los países aliados, las fuerzas armadas de la Federación Rusa poseen un gran y maduro arsenal de sistemas de guerra electrónica, siendo esta disciplina una de sus prioridades. El control de este espacio de batalla invisible en el que las comunicaciones se ven interferidas, los drones cegados y las armas guiadas de precisión desviadas puede decidir el resultado de un conflicto. Rusia lo ha comprendido antes que la OTAN, utilizando la guerra electrónica para aislar a las unidades ucranianas, interrumpir las redes de mando y neutralizar los sistemas occidentales.

Ucrania se ha adaptado con gran ingenio, pero hemos aprendido en combate lo que la Alianza Atlántica debería haber aprendido a través del entrenamiento. Tras décadas centrados en la contrainsurgencia, se corre ahora el riesgo de enfrentarse a un adversario más capaz sin dominar un entorno fundamental de la guerra moderna.

Sin embargo, a pesar de la superioridad de Rusia en casi todos los aspectos, la efectividad de las EMO se ha visto comprometida por diversos factores como la incompatibilidad de los sistemas de guerra electrónica en aeronaves (con los propios radares de a bordo o con sus sistemas de comunicaciones), la falta de medios suficientes para el empleo de sistemas seguros, por parte de todos los combatientes, o la deficiente disciplina en la aplicación de las necesarias medidas EMCON de control de emisiones (del inglés, *EMission CONtrol*). Todo ello ha dado lugar a ineficiencias en el espacio de las operaciones y a perturbaciones no deseadas sobre las fuerzas propias o fratricidios, aunque en este ámbito de las EMO Rusia ha demostrado capacidad de adaptación como en otros aspectos.

Así, en el contexto de futuros conflictos, la proliferación de sensores y medios de guerra electrónica en un espacio de las operaciones prácticamente transparente hacen de la dispersión, movilidad y enmascaramiento (físico y electrónico) una necesidad, en particular, para aquellos elementos que son más vulnerables como puestos de mando, centros logísticos o, incluso, las propias unidades de guerra electrónica.

13. La logística siempre es un factor decisivo. Cómo no, la logística siempre deja alguna enseñanza. La invasión rusa de Ucrania reveló graves deficiencias en el sistema logístico del ejército ruso. Si bien éste planeaba una victoria rápida, su fuerza, con personal y equipo insuficientes, no estaba preparada para operaciones sostenidas. Por ejemplo, carecía del transporte terrestre suficiente, lo que se agravó a medida que sus fuerzas se alejaban de las estaciones ferroviarias. Según un informe del CAN (del inglés, *Center for Naval Analyses*), estas deficiencias, sumadas a la complejidad de la operación, provocaron una grave escasez de alimentos, combustible, municiones y otros recursos para el ejército ruso[26].

26] Schwartz, P.; Fink, A.; Waller J.; Kofman M. (2023). Russian Military Logistics in the Ukraine War: Recent Reforms and Wartime Operations, Center for Naval Analyses (CAN).
<https://www.cna.org/reports/2023/10/Russian-Military-Logistics-in-the-Ukraine-War.pdf>

Las deficiencias en la logística rusa se vieron exacerbadas por la resistencia ucraniana. A medida que las fuerzas rusas penetraban en territorio ucraniano, sus líneas de suministro se encontraban más expuestas a los ataques ucranianos. Aunque la retirada rusa, a finales de 2022, acortó las líneas de suministro, el despliegue ucraniano de artillería de largo alcance, como el sistema de cohetes de artillería de alta movilidad M142, con su alcance de 300 kilómetros y capacidad de fuego de precisión, expuso los centros logísticos rusos al fuego indirecto y obligó a las fuerzas armadas rusas a moverlos aún más a retaguardia. No obstante, a pesar de estos desafíos iniciales, las fuerzas armadas rusas, ayudadas por su red logística (que se extiende hasta territorio ruso) y una línea del frente estática, han adaptado sus operaciones para lograr una mayor sostenibilidad. Por su parte, Ucrania, con muchas menos restricciones, recibe el 90 % de su ayuda militar por carretera y ferrocarril desde la relativa seguridad de los centros logísticos en Polonia, haciendo su esfuerzo logístico relativamente menos demandante.

Teniendo en cuenta que, en otro tipo de conflictos, el desafío logístico puede ser aún mayor que los retos afrontados por Rusia en este conflicto, se señalan algunos aspectos logísticos reseñables. Por una parte, el mantenimiento de los niveles necesarios de armamento en general, y aéreo en particular, en un conflicto sostenido o de alta intensidad precisa de un tejido industrial, stocks y tecnología comercial y de doble uso. Es necesario disponer de stocks en cantidad suficiente que aseguren la continuidad de las operaciones, complementados por nuevos sistemas de armas de bajo coste. Junto a ello, un complejo industrial propio capaz de sustituir el armamento empleado y un sistema regulatorio dinámico que emplee el menor tiempo posible desde que se define la capacidad necesaria por el usuario hasta que ésta se implementa en el espacio de batalla.

En los escenarios previsibles, mientras los medios tradicionales son altamente vulnerables y pueden sufrir grandes índices de atrición, debido a una mayor efectividad del armamento, los sistemas de última generación son cada vez más escasos, costosos y complejos de operar. En este contexto, emergen como un complemento y una solución válida frente a la atrición los nuevos sistemas de armas basados en tecnología comercial, de doble uso y de bajo coste. El conflicto en Ucrania demuestra que la atrición no se puede combatir solo con sistemas tradicionales y de nueva generación; hace falta acudir, además, a sistemas que, por su coste y disponibilidad, pueden arriesgarse en grandes cantidades (tipo drone/OWA).

Por otra parte, resulta necesario reflexionar sobre la realidad de que en otros conflictos probablemente no se contará con la ventaja de un reabastecimiento sin apenas obstáculos.

Entre otras, algunas razones que sustentan esta reflexión son: en caso de bloqueo, buques y aeronaves corren el riesgo de ser interceptados y posiblemente derribados o hundidos, haciendo que las compañías comerciales se muestren probablemente reacias a participar en misiones de reabastecimiento; el ataque seguro de aeropuertos y puertos, por parte de un adversario similar, dificultará aún más la capacidad de descarga y distribución de suministros; las necesidades civiles esenciales limitarán aún más el reabastecimiento; e, incluso, el tamaño y complejidad del apoyo necesario para las operaciones militares en escenarios más exigentes que el afrontado por las fuerzas armadas rusas.

14. Resultados de un extraordinario laboratorio de evolución tecnológica:

- La transparencia del espacio de las operaciones. El acceso a información procedente de miles de sensores, con base en la capacidad de su intercambio y procesamiento masivo y de su distribución en red, ha posibilitado una transparencia nunca vista en el espacio de batalla y ha condicionado el planeamiento y ejecución de las operaciones. El empleo masivo de satélites, UAS en cometido ISR, aplicaciones móviles y herramientas de análisis basadas en IA ha originado un espacio de las operaciones transparente donde resulta cada vez más difícil ocultar fuerzas o movimientos.

Esta transparencia plantea la necesidad de una adaptación en la ejecución de las operaciones militares, pues, entre otros aspectos, acelera el ciclo de targeting-y, como consecuencia de ello, el tempo de las operaciones-, exige contramedidas más sofisticadas para evitar la detección y el ataque, por parte del adversario, amplía de forma significativa las posibilidades de producir efectos en el adversario y redefine la toma de decisiones. En este nuevo entorno operativo preservar la superioridad exigirá recurrir a tácticas de ocultación, engaño y disrupción —incluyendo la guerra electrónica y el empleo del ciberespacio— y adaptarse correctamente a un escenario en el que la difusión de la información es instantánea. Este escenario conlleva, además, cambios sustanciales en la doctrina y la necesidad de realizar inversiones significativas en tecnologías emergentes con objeto de conservar la iniciativa frente a una constante visibilidad de las fuerzas en combate.

Las fuerzas empeñadas tendrán que ser capaces de adaptarse con rapidez y de operar con mayor agilidad, desde múltiples ubicaciones y basándose en la filosofía mission command, lo que exigirá disponer no solo de recursos logísticos adecuados, sino también de una doctrina adecuada y de un personal con el adiestramiento y mentalidad adecuados.

- Empleo muy significativo de sistemas aéreos no tripulados. Una de las características distintivas de este conflicto ha sido el empleo masivo de sistemas no tripulados. A lo largo de estos años se han podido visualizar multitud de videos en redes sociales sobre drones atacando vehículos y personal, así como plataformas navales de superficie no tripuladas contribuyendo, de forma significativa, en el hundimiento de varios buques de la armada rusa.

En particular, los sistemas aéreos no tripulados UAS (del inglés, *Unmanned Air Systems*) están teniendo un papel muy destacado en este conflicto más allá de su cometido principal como herramienta ISR [27]; en general, en su versión UCAV de ataque y, en especial, los denominados OWA [28] (del inglés, *One Way Attack*) se han erigido como verdaderas nuevas armas ofensivas y, por tanto, se requieren de desarrollos defensivos eficaces que anulen o limiten sus efectos. El empleo masivo de UCAV y OWA ha alterado el equilibrio ofensivo-defensivo del poder aeroespacial y constituye una amenaza significativa para las fuerzas propias a la que, sin duda, hay que hacer frente. Además de haber evolucionado hacia un menor tamaño y mayor letalidad y una mayor facilidad de operación y accesibilidad (a casi cualquier persona), su capacidad de ataque en profundidad y de saturación en los sistemas de defensa antiaérea, su bajo coste y su facilidad de producción los han convertido en una herramienta clave en este conflicto y, previsiblemente, en conflictos futuros.

El empleo de estos sistemas (UAS) también tiene sus efectos en el plano doctrinal. Tal como se ha señalado anteriormente, los grados clásicos de control del aire (superioridad y supremacía aérea), diseñados para escenarios de combate entre aeronaves tripuladas, resultan difíciles de lograr en un entorno saturado de UAS, como es la capa baja del espacio aéreo en la zona de operaciones. A su vez, según un informe del Council on Foreign Relations (CFR)[29], estos sistemas han acortado la denominada *kill-chain* entre sensor y tirador/ejecutor y han mejorado la capacidad de «reconocer la vanguardia del campo de batalla», reduciendo al mismo tiempo la exposición de las tropas al fuego enemigo. Por ello, dado el impacto que la proliferación de estos sistemas está teniendo en el control efectivo del espacio aéreo y en la ejecución de las operaciones aéreas, se consideran ya requisitos tanto la adaptación doctrinal para su empleo en sus diferentes cometidos como la adquisición de este material, además del desarrollo de las capacidades defensivas *counter_UAS* frente a los sistemas adversarios.

En lo que respecta a su empleo en el espacio de batalla, por ambos contendientes, la Federación Rusa está empleando este tipo de sistemas ofensivos en números muy elevados (casi 600 en un ataque en noviembre de 2025) de forma combinada con misiles de crucero/balísticos contra la población ucraniana y su infraestructura energética, tanto en labores de ataque como de saturación de los sistemas defensivos.

[27] Del inglés, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance.

[28] Denominados, en ocasiones, drones kamikaze.

[29] Thompson, K (2024). How the Drone War in Ukraine Is Transforming Conflict, Council on Foreign Relations (CFR). <https://www.cfr.org/article/how-drone-war-ukraine-transforming-conflict>

Por su parte, en cuanto a las FAS ucranianas, merece resaltar los ataques con drones realizados en junio de 2025 en los que, activados desde contenedores de carga, fueron lanzados contra bombarderos estratégicos rusos en varias bases aéreas, demostrando la eficacia estratégica del empleo de estas armas de bajo coste contra objetivos militares de alto valor estratégico. En consonancia con la importancia del empleo de drones en conflicto, el presidente Zelenski anunció en 2023 el objetivo de producir un millón de drones para 2024 y, en febrero de ese mismo año, la creación de la Fuerza de Sistemas No Tripulados como una nueva rama de las Fuerzas Armadas ucranianas. No obstante, aunque este tipo de sistemas han proliferado significativamente como armas ofensivas, el empleo más común de los sistemas aéreos no tripulados en el espacio ucraniano de las operaciones continúa siendo el de inteligencia, vigilancia y reconocimiento.

- Impacto limitado del empleo de misiles hipersónicos. Aunque han tenido efectos limitados en el dominio cognitivo (en persecución del terror y la disminución de la voluntad de lucha del pueblo ucraniano), los misiles hipersónicos no han tenido el impacto esperado. Rusia ha empleado, por primera vez en combate, armamento de reciente desarrollo, en particular, los misiles hipersónicos *Kinzhal*. Sin embargo, debido a la inmadurez en su tecnología y a que no se han podido emplear en cantidades significativas, entre otras razones, por su elevado coste, el mayor impacto de estos sistemas de armas en el conflicto ha sido propagandístico. Además, como ha ocurrido con otro tipo de armamento, en el caso de la Federación Rusa, el planeamiento ineficaz del *targeting*, sobre todo al principio del conflicto, con una deficiente selección de objetivos y una falta de concentración en los ataques, ha reducido la eficacia de su empleo en combate. Aún siguen siendo válidos los principios relacionados con la masa y la concentración en el ataque; por tanto, los efectos de este armamento no serán apreciables mientras no se disponga en cantidades suficientes como para sustituir los ataques por medios convencionales, o bien cuando se emplee contra objetivos de verdadero valor estratégico, en los que la relación coste-beneficio permita priorizar su empleo frente a otro tipo de armamento.

15. El gran impacto de la moral en las operaciones y el efecto de la voluntad de lucha. El fracaso de Rusia en alcanzar los objetivos iniciales de su invasión de Ucrania en 2022 demuestra cómo un ejército de menores dimensiones puede resistir eficazmente a un adversario superior numéricamente y mejor equipado. Aunque muchos factores contribuyeron, en distinta medida, a que Ucrania revirtiera la ofensiva rusa inicial y a que mantuviera su capacidad de resistir y luchar, uno importante fue la mayor disposición de las fuerzas ucranianas a combatir. De hecho, el desempeño del ejército ucraniano desde la invasión de 2022 contrasta, de forma significativa, con su respuesta a la anexión de Crimea en 2014, en la que las fuerzas rusas superaron fácilmente las defensas ucranianas.

Por su parte, en lo que respecta a la voluntad nacional de lucha, un factor importante que influye en ella es la actitud general hacia las fuerzas armadas; cuanto mejor sea ésta, cuanto más apoyadas se vean las fuerzas armadas por la sociedad, mayor probabilidad habrá de que exista una mayor voluntad nacional de lucha, en general. Sin embargo, la guerra de desgaste ha puesto a prueba esta voluntad nacional de lucha; las numerosas bajas y los escasos o nulos avances pueden minar la voluntad de luchar, incluso aunque sea inicialmente alta. Ambos contendientes son conscientes de la importancia del apoyo social a este respecto. En el caso de Ucrania, tras más de dos años de intensos combates y con un frente prácticamente estático, los ucranianos menores de 25 años aún no habían sido reclutados. Así mismo, Rusia se había resistido a llevar a cabo una segunda ronda de movilización que probablemente afectaría a las poblaciones de etnia rusa en zonas urbanas (políticamente más sensibles).

Además, este complejo aspecto de la voluntad nacional de lucha puede verse afectado por diferentes factores, tanto positiva como negativamente. Puede verse erosionada si la ayuda exterior afronta dificultades, o verse fortalecida por éxitos en el espacio de batalla como la victoria ucraniana sobre las fuerzas aéreas rusas en Hostomel en las primeras horas de la invasión rusa, circunstancia que elevó la moral ucraniana.

III. QUÉ MEJORAR A LA SOMBRA DE ESTE CONFLICTO

Las conclusiones detalladas en el apartado anterior presentan un panorama complejo y una gama de desafíos que afrontar en futuros escenarios, en los que no hay que olvidar la posibilidad de existencia en todo-tiempo de la denominada «zona gris». Desafíos que abarcan desde lo geopolítico hasta lo operativo, y desde lo tecnológico e industrial hasta lo social. En conjunto, estos retos tienen implicaciones en las tres áreas mencionadas al principio como grandes lecciones aprendidas y que bien pueden orientar algunas posibles mejoras para gestionar, en lo posible, el futuro incierto a la sombra del conflicto ruso-ucraniano: que los conflictos entre Estados similares pueden ser intensos y prolongados y que ello puede desafiar la voluntad nacional y la capacidad de las FAS para sostener las operaciones; que la tecnología es muy importante, pero no lo es todo y, en muchas ocasiones, puede no ser lo más relevante; y que conviene recordar -y no olvidar- aspectos importantes aprendidos en guerras anteriores. Estas áreas, fundamentalmente, la primera [los conflictos entre Estados similares pueden ser intensos y prolongados y ello puede desafiar la voluntad nacional y la capacidad de las FAS para sostener las operaciones], pueden ayudarnos a apuntar algunas ideas sobre qué podemos aprender y cómo mejorar para afrontar mejor las tensiones y conflictos, puesto que las otras dos áreas conviene principalmente tenerlas en cuenta y recordar sus retos y dificultades.

Desde 1991, las guerras libradas por los países del entorno aliado lo han sido contra adversarios con capacidades militares convencionales inferiores. Sin embargo, la guerra en Ucrania demuestra que una guerra contemporánea entre dos adversarios más igualados y motivados, por razones de diversa índole, puede ser prolongada e intensa. De forma muy general, podríamos decir que la evolución de la guerra entre Rusia y Ucrania hacia un conflicto prolongado e intenso se puede atribuir a cuatro factores principalmente: en primer lugar, a la ineficacia en el empleo del poder militar, fundamentalmente, del poder aéreo y a la importancia de las tecnologías y estrategias defensivas; en segundo lugar, a la voluntad nacional de ambos adversarios; en tercer lugar, al efecto y a los sistemas de alianzas; y, finalmente, a la capacidad de movilizar recursos en ambos contendientes.

En conjunto, las conclusiones presentadas demuestran la necesidad de contrarrestar los preparativos y capacidades militares de posibles adversarios en los ámbitos militar, diplomático, económico, de información e, incluso, en el ámbito de lo social. En el contexto general de las propias conclusiones y, en particular, de las razones atribuidas a la prolongación e intensidad del conflicto mencionadas en el párrafo anterior, nos centramos ahora en las posibles medidas para mejorar nuestra capacidad de afrontar el futuro en mejores condiciones, siempre teniendo presente un enfoque realmente integral.

En resumen, a diferencia de lo que algunos pregonan, o parecen pregonar, España como nación necesita estar preparada para librar un conflicto prolongado de alta intensidad, tanto a nivel militar como nacional. Hemos de recordar que, como otras naciones, no debemos descartar la necesidad de afrontar amenazas que, según las circunstancias, puedan ser no compartidas por nuestros aliados. Aunque parte de este esfuerzo ya se está realizando con la mejora de las capacidades militares -y, consecuentemente, la capacidad de disuasión-, mucho queda por hacer, tanto en el ámbito de las capacidades de nuestras FAS como a nivel nacional, ámbitos ambos que se acometen a continuación en forma de recomendaciones.

Posibles mejoras relativas al ámbito militar y a la capacidad de las FAS para ejecutar operaciones militares

a) Capacidades militares y sistemas de armas. Siempre en el entendimiento de nuestros posibles escenarios de operación, se considera que las futuras capacidades de nuestras fuerzas armadas deberían enfocarse, fundamentalmente, en las siguientes áreas:

- Capacidad de disuasión mediante sistemas en calidad y cantidad adecuados; en particular, resulta vital mantener una capacidad significativa de ataque estratégico y el número de efectivos en este contexto es fundamental para establecer una defensa eficaz (especialmente, antiaérea). Las FAS no pueden estar compuestas, únicamente, por un número relativamente pequeño de plataformas de alta tecnología; idealmente, debe buscarse una óptima combinación de sistemas tripulados de alta gama y no tripulados de gama baja. En este contexto, la capacidad aérea de lanzamiento de sistemas de carácter estratégico constituye un factor esencial de disuasión y coerción del adversario.
- Capacidad de ataque estratégico. En línea con el punto anterior y dado el elevado factor de atrición, es esencial disponer de armamento capaz de operar a larga distancia y en mayor número.
- Sistemas no tripulados, en particular, drones y sistemas anti-drones, teniendo en cuenta que su actuación, en el formato táctico, no debe verse ceñida a distancias tan constreñidas como es el caso del este de Ucrania.
- Sistemas capaces de proporcionar suficiente potencia de fuego, ya sea individualmente o en conjunto.

- Habilitadores estratégicos que permitan el empleo de las capacidades militares para producir los efectos oportunos: entre otros, sin ser una lista exclusiva, sistemas de transporte aéreo estratégico, capacidad de reabastecimiento en vuelo, ISR y capacidades espaciales y su protección.
- Potenciación de capacidades de guerra electrónica y de empleo del ciberespacio, así como la implementación de las tecnologías emergentes: IA y computación cuántica.
- Capacidad estratégica de movilidad y proyección militar para facilitar el transporte ágil de personal y equipamiento necesario.
- Basado en la creación de la necesaria nube de combate, adaptación del modelo de mando y control a un esquema más acorde con los escenarios de hoy, así como del proceso de targeting, necesidades ambas del actual espacio de las operaciones (en línea con lo concluido en este documento), y
- Protección de infraestructuras críticas ante las nuevas y tradicionales amenazas.

b) Sistemas de alianzas. Una característica distintiva de las operaciones militares desde la Guerra del Golfo de 1991, con excepción de algunas operaciones estadounidenses, ha sido la dependencia de la guerra en coalición, ya sea aliada o ad-hoc. Aun manteniendo la premisa de que las lecciones de un conflicto no son extrapolables a otros y que no debe descartarse la posibilidad de un conflicto no compartido, el apoyo de socios y aliados tendrá un papel esencial en el apoyo y posible participación en las operaciones militares propias. A diferencia del teatro europeo con una estructura de defensa colectiva y de apoyo bien asentada, otros teatros complicarán la ejecución tanto de las operaciones como de la logística, por lo que deberán tenerse muy en cuenta posibles bases y/o emplazamientos desde donde lanzar operaciones, mantener presencia y reabastecerse. A este respecto, resulta fundamental continuar fomentando la interoperabilidad con aliados y socios y la celebración de acuerdos con otros países, así como las actividades de diplomacia de defensa que se desarrollan de forma continua.

c) Atrición de material y capacidad industrial. Las guerras libradas por los países aliados han implicado relativamente pocas pérdidas de equipamiento. En cambio, posibles futuros conflictos podrían implicar grandes consumos de munición, armamento y equipamiento, tal como puede verse en el conflicto en suelo europeo. La posibilidad de pérdidas significativas de sistemas de armas y equipo resalta la importancia de crear y sostener una base industrial capaz de reponer dichas pérdidas, esfuerzo hacia el que se encamina la industria de defensa nacional, tanto a nivel doméstico como colectivo en los ámbitos de la UE y OTAN.

Basándose en su experiencia con la realización de docenas de ejercicios, el Centro de Evaluaciones Estratégicas y Presupuestarias estadounidense señala que la expansión en la producción industrial ofrece una mayor probabilidad de sostener una guerra prolongada que el mero acaparamiento de armas[30].

d) Atrición de personal. A diferencia de conflictos y operaciones anteriores en el tiempo, la posibilidad de pérdidas significativas de armamento y equipamiento se añadirán, probablemente, a la pérdida de personal militar. A pesar de las importantes bajas sufridas, tanto Ucrania como Rusia han podido reemplazar sus bajas en combate, esfuerzos que se han centrado principalmente en el reclutamiento de personal de infantería. En este contexto, Rusia ha acudido, incluso, al reclutamiento de convictos y al empleo de tropas extranjeras.

Conflictos en otras zonas o teatros de operaciones pueden derivar principalmente hacia un carácter más aéreo y naval, lo que resultaría en la pérdida de personal altamente capacitado y tecnológicamente relevante, como los pilotos, más difíciles de reemplazar que el personal de infantería, teniendo en cuenta el período requerido para su adiestramiento (tal como ha quedado reflejado en el entrenamiento de los pilotos ucranianos en F-16). Aunque éste pueda acortarse para cumplir con las necesidades operativas (como ha sido el caso del adiestramiento de pilotos ucranianos, ello resulta, sin embargo, en pilotos menos capacitados al entrar en combate.

En consecuencia, incluso manteniendo una voluntad nacional de lucha, la pérdida significativa de personal altamente cualificado, crucial para sostener el combate, puede poner en peligro la capacidad para desplegar una fuerza consistente y competente, generando un círculo vicioso en el que la sustitución de profesionales altamente capacitados por personal menos cualificado tendría un efecto acumulativo al producir aún más bajas.

e) Resiliencia como disuasión. Las dificultades en las fuerzas armadas para soportar pérdidas de armamento, equipamiento y, sobre todo, de personal elimina un aspecto clave de la disuasión: la resiliencia. Posibles adversarios pueden llegar a concluir que, incluso, aunque sufran pérdidas desproporcionadas en combate, aún podrían infligir suficientes bajas en nuestras fuerzas armadas como para obtener una ventaja decisiva. En este contexto, las fuerzas armadas propias pudieran verse obligadas a intentar lograr una victoria rápida al comienzo de un conflicto, lo que no siempre es posible. Además, un ataque potencialmente decisivo, pero finalmente fallido, al comienzo de un conflicto puede permitir al adversario movilizar su capacidad industrial y su población para desgastar a nuestras fuerzas armadas.

[30] Pollpeter, K (2025). Ten takeaways from the russia-ukraine war and their implications for a taiwan conflict, China Aerospace Studies Institute (CASI).
<https://www.airuniversity.af.edu/CASI/Display/Article/4315522/ten-takeaways-from-the-russia-ukraine-war-and-their-implications-for-a-taiwan-c/>

Así mismo, a nivel nacional, la resiliencia requiere un largo proceso de adaptación a la nueva situación estratégica, muy diferente de la concepción de «seguridad asumida» -y posible beneficio «*peace dividend*»- vivida a finales de los noventa, primeros del siglo XXI. La población española como sociedad tiene un largo camino que recorrer en la mejora de la conciencia nacional sobre seguridad y defensa, aspecto que más adelante se trata en mayor profundidad.

f) La doctrina y la forma de operar marcarán la diferencia. Los conflictos recientes y actuales confirman la rápida evolución de las tecnologías de combate, pero también que la ventaja tecnológica previa no siempre supone un factor decisivo para alcanzar la victoria; la tecnología y la evolución tecnológica en los sistemas de armas, por sí sola, no asegura la superioridad en el espacio de batalla. Ésta debe ir acompañada de una evolución en la doctrina de empleo, de unas tácticas y procedimientos adecuados, del adiestramiento del personal que los opera y de su integración con el resto de sistemas de armas con los que debe actuar. Solo cumpliendo todos estos requisitos se puede decir que se dispone de una capacidad superior en el combate. Sin embargo, a pesar de la aparición de nuevos sistemas de armas, las capacidades que podríamos denominar «tradicionales» siguen plenamente vigentes y continúan teniendo un papel fundamental en los conflictos.

En lo que respecta a la forma de operar, la ejecución tradicional de las operaciones conjuntas no resulta suficiente para afrontar la complejidad de los escenarios operativos y de las amenazas actuales. Ello es así porque las operaciones en los nuevos entornos operativos, en lo que se denomina como «entorno multi-dominio», requieren la adaptación en varios aspectos:

- Nuevos procesos de planeamiento y ejecución de operaciones militares. El ritmo de batalla y su elevado tempo impedirán afrontar los conflictos mediante una asignación de cometidos y ejecución de operaciones en el formato tradicional. Impuesta por un ritmo acelerado de los acontecimientos es necesaria una revisión del ciclo de targeting, la sincronización y ejecución de efectos, la comprobación de daños y la reasignación de objetivos.
- Utilización de estrategias no tradicionales. En un escenario compuesto por una «continuidad de dominios interrelacionados», con un papel preponderante de los dominios no físicos y del entorno electromagnético, es muy posible que el empleo de estrategias tradicionales no sea totalmente eficaz. Alcanzar la superioridad en cualquier dominio no será suficiente, ya que acciones en otros dominios podrían tener efectos significativos en el curso de los acontecimientos.

En el espacio actual de operaciones se ha perdido la estanqueidad que genera la estructura operativa actual; se trata, por tanto, de un cambio significativo hacia una acción conjunta realmente integrada, en donde el enfoque no está en las funcionalidades propias de cada ejército, sino en buscar aquella capacidad, letal o no-letal, que se encuentre en mejor disposición para realizar el efecto deseado.

- Evolución en la ejecución del mando y control. Como se detalla anteriormente, la función conjunta de mando y control, considerada en muchas operaciones como el centro de gravedad de las fuerzas propias, se ha ejecutado en las últimas operaciones sin apenas incidencias en su funcionamiento. La entrada en el espacio de batalla del ciberespacio y otras capacidades podría dar lugar a una vulnerabilidad crítica. La fuerza conjunta debe cambiar la forma en que establece relaciones entre los mandos subordinados, prepara planes, prioriza y asigna recursos y comunica las órdenes. Será preciso desarrollar nuevos conceptos para una mayor descentralización del control de las operaciones, evolucionando hacia el control distribuido y la ejecución descentralizada de operaciones multi-dominio.

Y no solo esto, las operaciones en los nuevos entornos operativos demandan una nueva forma de operar dado que los cambios que se están produciendo en el espacio de las operaciones tienen un impacto directo en la forma de aplicar el poder militar. La interdependencia e interacción entre dominios físicos y no físicos y la capacidad del adversario de utilizar sus capacidades de forma rápida y sincronizada obligan a operar de una forma más ágil, flexible e interoperable, y además en red y de forma sincronizada. La única manera de hacer frente a los dilemas creados por el adversario[31] será consiguiendo una sinergia en las actuaciones propias frente al adversario, a través de la sincronía adecuada, para lo que será requisito la conectividad pertinente.

La clave en la respuesta oportuna para contrarrestar la dificultad en acceder y obtener la superioridad en algunos dominios reside en maniobrar con agilidad entre dominios y conseguir múltiples oportunidades para producir efectos en sus vulnerabilidades o disponer de «ventanas de oportunidad»[32], en cualquiera de los dominios, saturando con múltiples dilemas en tiempo y espacio.

[31] En línea con lo establecido en el Entorno Operativo 2035, MINISDEF (2019: 76-78).

[32] Joint Concept Note 1/20, Multi-Domain Integration, UK Ministry of Defence, MOD (op. Cit.: 43-45).

Para ello, se precisará de una adaptación y mejora de la agilidad operativa[33] y de la capacidad de sincronización. No se trata tanto de responder más rápido, sino de generar, de forma rápida, soluciones múltiples que, a la vez que saturan a un posible adversario, dificulten su actuación coordinada y sincronizada[34].

Por tanto, operar en entorno multi-dominio demandará modificar significativamente la forma de operar, realizando misiones en red e implementando el concepto de «sistema de sistemas», e incorporando una mayor rapidez en la toma de decisiones y una agilidad real en combate, de tal forma que ello cree dilemas a un adversario que puede aplicar, de forma simultánea, métodos tradicionales y no tradicionales. La única manera de alcanzar la integración en este esquema de actuación será disponer de una única información sobre el adversario y sus movimientos, realizando las operaciones en red conectados a una única *combat cloud* [35].

El elemento clave en esta nueva forma de operar consistirá en «saturar al adversario con múltiples y complejos dilemas o problemas en diferentes dominios, en tiempo y espacio, buscando múltiples oportunidades para producir los efectos en las vulnerabilidades del adversario». Así mismo, basándose en una adecuada interoperabilidad y conectividad, los objetivos militares se alcanzarán mediante la realización de acciones en cualquiera de los dominios, buscando y aprovechando, de forma ágil y dinámica, lo que se ha dado en llamar «ventanas de oportunidad», es decir, oportunidades -previstas o imprevistas- para realizar efectos en el adversario.

En este contexto, el comandante de la operación, en lugar de visualizar las fuerzas que tiene en cada dominio o componente en concreto, deberá analizar la disposición de sus fuerzas de forma global y en tiempo real para determinar qué fuerzas o elementos se encuentran en mejor disposición de realizar el efecto deseado, cualquiera que sea su dominio original.

[33] Entendida como la «capacidad para generar rápidamente soluciones múltiples ante un desafío determinado, pudiendo cambiar entre ellas, lo que permite adaptarse rápidamente a cualquier situación o acción del adversario» (Air Force Future Operating Concept, USAF, 2015, 7). Término acuñado en los países de nuestro entorno, sin llegarse a mencionar aún en documentos nacionales, aunque sí en documentos de reflexión y análisis (Entorno Operativo 2035).

[34] 'NATO JADO': A Comprehensive Approach to Joint All-Domain Operations in a Combined Environment, Joint Air Power Competence Centre (2021: 1-4) y Joint Concept Note 1/20, Multi-Domain Integration, UK Ministry of Defence, MOD (2020: 43-48, 55, 71).

[35] En línea con lo expresado en Nota conceptual "Operaciones multi-dominio««« (2020: 3) y Saur (2021: 112-113).

Esto no implica que todas las fuerzas disponibles sean, o deban ser, capaces de crear efectos en todos los dominios, lo que llevaría a una distribución inadecuada de recursos y del esfuerzo. Más bien, al contrario, de entre los elementos de la fuerza capaces de realizar múltiples efectos, el comandante deberá elegir la opción que resulte más recomendable.

Siendo todo ello una forma diferente de operar y de dirigir las operaciones militares, será necesario un cambio de mentalidad, a todos los niveles, de planeamiento y ejecución en las operaciones.

Posibles mejoras relacionadas con la voluntad nacional de lucha, auténtico soporte de las actuaciones militares

Por motivos históricos España ha padecido un déficit en su cultura de defensa respecto a las democracias europeas: el retraimiento de nuestro país en el Siglo XX (no participando en los dos mundiales), nuestra ausencia durante mucho tiempo de las estructuras europeas y de la Alianza Atlántica y el papel del Ejército español, tras Guerra Civil, como sustento del régimen provocaron una ausencia de cultura estratégica[36], además de un antimilitarismo y desconfianza en determinados sectores de la sociedad. Esa carencia de cultura de defensa se ha ido traduciendo, obviamente, en un esfuerzo en Defensa muy limitado, comparado con el resto de socios y aliados, limitación que, por prolongada, ha impedido, a su vez, un desarrollo pleno de las capacidades militares necesarias.

En gran parte, gracias al trabajo de las instituciones del Estado y de las FAS, esa situación no deseada está superada en buena medida. España ha recuperado, en general, un papel activo en la comunidad internacional, es un socio relevante de la Unión Europea y, más allá de ciertos debates sobre el presupuesto de Defensa, es un socio activo de la OTAN que participa en numerosos ejercicios y operaciones internacionales por todo el mundo. Así mismo, a nivel nacional, las Fuerzas Armadas españolas están plenamente integradas en el modelo y ordenamiento constitucional y nuestros ejércitos se encuentran entre las instituciones mejor valoradas por los ciudadanos.

Sin embargo, fuera del ámbito de las Fuerzas Armadas, la realidad es mucho menos positiva. A pesar de haberse superado el rechazo a lo militar (heredado de nuestro pasado histórico), a nivel social, la ciudadanía no ha alcanzado el compromiso requerido con la Defensa nacional, pues son aún minoría los españoles que se muestran dispuestos a defender España en caso necesario[37].

[36] Cosidó, I. (2025). Identidad nacional, cultura estratégica y conciencia de defensa, El debate https://www.eldebate.com/espana/defensa/20251110/identidad-nacional-cultura-estrategica-conciencia-defensa_351362.html

[37] Ibid.

Y ello, a pesar de que, de forma progresiva, parte de la ciudadanía se identifica cada vez más con los valores de las Fuerzas Armadas y de que éstas gozan de una impecable integración en la sociedad española, en la que disfrutan de una excelente imagen y gran prestigio, encontrándose además entre las instituciones mejor valoradas por la sociedad, y.

La invasión de Ucrania en 2022, las consecuencias de este conflicto en la población ucraniana -ciudadanos de una nación del entorno europeo-, las actividades y ataques de carácter híbrido que Rusia se encuentra generando en Europa en la actualidad, la desintegración progresiva del orden mundial vigente y el inquietante contexto estratégico que hoy impera, junto a la proliferación de conflictos en distintas regiones del planeta, han incrementado el interés social por la seguridad y han mejorado la percepción para algunos de la necesidad de la defensa; sin embargo, esto no es suficiente, se precisa un cambio de mentalidad.

Es preciso sensibilizar a la opinión pública sobre los posibles costes y riesgos de la competencia estratégica en tiempos de paz y de posibles conflictos bélicos, ya que, en el contexto actual, un conflicto podría resultar en pérdidas significativas de material, buques, aeronaves y sus tripulaciones sin precedentes cercanos para la población española. Es obvio, sin embargo, que preparar a la opinión pública para costes potencialmente elevados en caso de conflicto es una tarea nada sencilla, pero ineludible, para cualquier gobernante responsable. Y ello implica la adopción de medidas dirigidas a mejor educar sobre la importancia de defender nuestra propia nación; este deseo de defensa, directamente vinculado con la voluntad de lucha, constituiría un factor determinante del resultado de un hipotético conflicto con un posible adversario, sobre todo, en un contexto y entorno no compartido.

No obstante, la situación actual del contexto estratégico, no dejando de ser preocupante, constituye también una oportunidad para mejorar y consolidar nuestra conciencia nacional sobre seguridad y defensa y, por tanto, de nuestra cultura de defensa. En este sentido, varias son las medidas sobre las que puede incidirse:

- Incrementar la «conciencia colectiva» como Nación. Conocer las diferentes especificidades de las regiones españolas es importante, pero lo es aún más conocer aquello que nos une; aquello que tanto costó construir y que tanto esfuerzo demandó a generaciones precedentes. El concepto y los valores constitucionales inmersos en la Defensa Nacional deben ser conocidos por los ciudadanos de a pie; resulta difícil compartir el compromiso de «defender» si no se sabe lo que nos jugamos como sociedad: los españoles somos herederos de un importante legado histórico como pueblo y como Nación.

Sin menoscabar el tremendo esfuerzo que las FAS realizan en este sentido (entre otros, a través de actos institucionales y públicos, actividades en redes sociales y presenciales, presencia de militares en exposiciones, presentaciones y ferias, y conferencias en colegios sobre la profesión militar), resulta preceptivo mejorar, a nivel social, en dos aspectos: el orgullo de ser español (un porcentaje muy variable en la población, según fuentes y encuestas) y la identificación con España, más como nación que con la región a la que pertenece la población (con un porcentaje, en general, variable por CC.AA., pero cercano al 30 por ciento).

Este esfuerzo, que bien pudiera cubrir una amplia variedad de iniciativas, fundamentalmente, educativas y culturales, debe comenzarse desde la Educación Primaria y Secundaria. Es muy posible que mejorar en estos aspectos a las generaciones que poseen por encima de treinta y cinco años sea algo complicado; sin embargo, este es un camino de largo recorrido y debe comenzarse desde un principio, pues dará resultados en el futuro.

- Incentivar la formación del pensamiento crítico y estratégico. Durante demasiado tiempo se ha implantado en ésta, como en otras sociedades, una especie de «censura acomodada» ante lo tradicional, por una parte, y la transformación y la adaptación, por otra. Mientras el pensamiento crítico servirá para analizar con rigor las causas que pueden influir en una deficiente conciencia nacional y, en particular, conciencia nacional de seguridad, el pensamiento estratégico, basándose en un correcto análisis de la situación actual, debiera ayudar a desarrollar una política exterior y de seguridad y defensa acorde con las necesidades de nuestra sociedad en el marco de las instituciones a las que pertenecemos. Una sociedad que carece de ambos se encuentra desorientada y «secuestrada» por los vaivenes de la incertidumbre y la desintegración del orden establecido.

Mientras la carencia de pensamiento estratégico dificulta una adecuada visión estratégica, en general, de los líderes políticos, derivándose en la dificultad de un claro establecimiento de los intereses nacionales y estratégicos, en lo que respecta a la seguridad y la defensa, una deficiente capacidad de pensamiento crítico facilita el terreno a la manipulación de la información y a la desinformación, así como a la extensión de ideas populistas, alentadas, a diferentes niveles, por nuestros más directos adversarios.

- Despertar a la sociedad del letargo de una «paz asumida». Las más de dos décadas vividas desde mitad de los noventa, en el entorno de lo que llamamos «Occidente», han afianzado en la sociedad un sentimiento a ultranza de paz y de respeto a los derechos individuales que, en cierta medida, dificultan el sentimiento colectivo de Nación. La lucha por las libertades y derechos de los ciudadanos, no siendo criticable, ha dejado a nivel nacional un impacto negativo en otros aspectos como la conciencia colectiva sobre la seguridad y la defensa.

Así mismo, la descentralización de muchos aspectos cruciales, como la sanidad y la educación, no han hecho sino incrementar esa carencia de conciencia nacional. España no es una nación de naciones, como algunos pretenden; hace más de quinientos años el colectivo de nuestros antepasados decidió trazar un futuro común para los habitantes de esta singular península y durante este tiempo ese sentimiento ha ido forjándose a través de la larga historia de esta gran Nación, ciertamente compuesta por gente dispar, pero que debe mantener el objetivo común trazado por aquellos que nos precedieron.

Finalmente, señalaría que un aspecto reseñable en este contexto ha sido el nivel deficiente de implicación del entorno académico y de la actividad de investigación en aspectos relacionados con la seguridad y la defensa durante un tiempo excesivamente prolongado. Aunque empiezan a notarse ciertos cambios, es prioritario incentivar programas y proyectos universitarios que faciliten una cultura verdaderamente estratégica y que generen, además de un obligado y necesario debate, una corriente de pensamiento en esta área que se convierta en un verdadero componente del concepto de Defensa Nacional. Ello favorecería un cambio necesario en la idea errónea de que dicho concepto solo pertenece al componente militar y a las Fuerzas Armadas y de que éstas son las únicas que poseen un rol en el amplio contexto de la seguridad y la defensa.

cbcg@ufv.es
@ufvmadrid

+34 91 709 14 00
ufv.es

Ctra. Pozuelo - Majadahonda. Km 1,800
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Síguenos en RRSS para no
perderte nada
Instagram: @biencomun_ufv

Únete a nuestro canal
de difusión de WhatsApp:

