La guerra en el mar Negro: acciones y lecciones aprendidas

The war in the Black Sea: actions and lessons learned

Contralmirante Jorge Andaluz Echevarría. Egresó de la Escuela Naval del Perú en 1991. Es calificado en Guerra de Superficie, Armas de Superficie y Misiles. Ha seguido el Curso Básico de Estado Mayor, Curso de Comando y Estado Mayor, y el Curso Alto Mando Naval en la Escuela Superior de Guerra Naval, así como, cursos de Estrategia y Políticas de Defensa en el Centro de Estudios Estratégicos Hemisféricos de Defensa "Centro Perry" de la Universidad de Defensa de los Estados Unidos, Curso de Altos Estudios Estratégicos para Oficiales Iberoamericanos en el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional de España y Curso de Comandante del Componente Marítimo de la Fuerza Combinada del U.S. Naval War College. Ha completado los estudios de la Maestría en Ciencias Políticas con mención en Relaciones Internacionales en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Posee los grados académicos de Bachiller en Ciencias Navales, Magister en Estrategia Marítima y Magister en Política Marítima de la Escuela Superior de Guerra Naval. Durante su servicio a bordo, fue Oficial de Artillería de Control de Tiro, Oficial de Misiles, Oficial de Electricidad, Jefe del Departamento de Logística y Jefe del Departamento de Armamento, en el B.A.P. *Ferré*, en el B.A.P. *Villavicencio* y en el B.A.P. *Mariátegui*. Ha sido Segundo Comandante y Comandante del B.A.P. *Quiñones*. Asimismo, se ha desempeñado como Jefe de los Negociados de Evaluación, Doctrina y Entrenamiento en la Comandancia General de Operaciones del Pacífico y, como Oficial Enlace ante la Comandancia de las Fuerzas de las Flotas de la Marina de los Estados Unidos. Ha sido Segundo Comandante de la Estación Naval "El Salto", Sub–Jefe de la Escuela de Guerra de Superficie, Oficial Secretario en la Dirección de Intereses Marítimos, Jefe de la 1ra. Sección en la Secretaría de la Comandancia General de la Marina. Oficial Secretario y Comunicaciones en la Inspectoría General de la Marina, Oficial Secretario en el Estado Mayor General de la Marina, Sub-Secretario en la Secretaría de la Comandancia General de la Marina y Sub-Director de la Escuela Naval del Perú. En el 2019, el gobierno le confiere el ascenso al grado de Contralmirante y lo nombra como Director de la Escuela Superior de Guerra Naval. En el 2021 se desempeñó como Director de la Escuela Naval del Perú y posteriormente, es nombrado Comandante de la Fuerza de Superficie, el año 2023 fue designado como Director de Salud de la Marina. En el 2024 es designado como de Jefe del Estado Mayor de la Comandancia General de Operaciones del Pacífico.

Resumen: El presente artículo explora el papel de la flota rusa del Mar Negro durante el conflicto en Ucrania, destacando tanto las acciones estratégicas como las lecciones aprendidas. A pesar de la superioridad inicial y los esfuerzos significativos por reforzar su capacidad naval en la región, Rusia ha enfrentado desafíos notables debido a las tácticas innovadoras de Ucrania, incluido el uso eficaz de drones y tecnologías no tripuladas. Las limitaciones impuestas por la Convención de Montreux y las respuestas tácticas de Ucrania han forzado a la flota rusa a una postura más defensiva. El artículo analiza en detalle las operaciones militares, los cambios en las tácticas navales y terrestres, y el impacto de las sanciones comerciales en la estrategia militar rusa. También se evalúa cómo las nuevas tecnologías y estrategias

han alterado el equilibrio de poder en el Mar Negro, ofreciendo lecciones críticas para futuras operaciones militares en entornos similares.

Palabras claves: Ámbito militar, misión, sensores.

Abstract: *This article explores the pivotal role of the Russian Black Sea fleet in the conflict in Ukraine. It highlights strategic maneuvers and key insights. Despite initial superiority and efforts to strengthen its naval capabilities in the region, Russia has encountered significant obstacles due to Ukraine's innovative tactics, including the effective use of drones and unmanned technologies. The limitations imposed by the Montreux Convention and Ukraine's tactical responses have compelled the Russian fleet to adopt a more defensive posture. The article delves deeply into the military operations, the shifts in naval and terrestrial tactics, and the impact of trade sanctions on Russia's military strategy. The article also assesses how new technologies and strategies have altered the balance of power in the Black Sea, offering critical insights for future military operations in similar environments.*

Keywords: *Military mission, sensors.*

Habiéndose cumplido el mes pasado dos años del inicio de la eufemísticamente denominada por el presidente ruso Vladimir Putin "operación militar especial" en Ucrania, a lo largo del mundo y, especialmente, en los centros de pensamiento militar, en las escuelas de posgrado militar, en los estados mayores y en los servicios de inteligencia se han identificado una serie de hechos y circunstancias que, a la postre, se identifican como lecciones aprendidas; las mismas que han llevado a determinar, en los niveles estratégicos, la enorme importancia de la producción en masa de la industria de la defensa, el enorme impacto que supone el mal cálculo de los líderes políticos, la necesidad del establecimiento de alianzas, y el propio efecto negativo en la economía que generan las sanciones comerciales.

En el nivel operacional, nunca antes ha quedado en evidencia, para ambas partes, que las campañas deben ser producto de una adecuada interrelación entre fines y medios. Ni Rusia tenía a sus fuerzas lo suficientemente entrenadas para alcanzar los objetivos operacionales planteados en febrero del 2022, ni Ucrania tenía los medios para alcanzar los objetivos planteados en la contraofensiva del verano europeo el 2023. Ambas operaciones fueron un fracaso no tanto por la concepción misma, sino por no contar con los recursos adecuados para conseguir objetivos muy ambiciosos. El plano táctico abre el debate de la cada vez menos influencia como "game changers" de las grandes plataformas, puesto que, a la fecha, ni los tanques ni las aeronaves, ni los

grandes buques han sido determinantes; por el contrario, los drones, los vehículos no tripulados tanto aéreos como marinos, la munición merodeadora, la munición guiada disparada por la artillería, las minas y la realidad virtual se han convertido en el factor clave a nivel táctico.

En ese orden de ideas, y a pesar de ser un conflicto eminentemente terrestre, con limitada participación de las fuerzas aéreas, resulta oportuno analizar el papel que la flota rusa del mar Negro ha jugado y viene jugando a lo largo del conflicto, e identificar algunas lecciones en los niveles operacional y táctico. En ese sentido, empezaremos por manifestar la enorme superioridad de la flota rusa en comparación con la ucraniana, que al inicio de las hostilidades contaba con unidades de escaso valor militar. La flota rusa del mar Negro, posterior a su limitado papel en la guerra contra Georgia el 2008, tuvo un renacimiento entre los años 2011 y 2020, habiendo jugado no solo un papel importante en la toma de Crimea el 2014, sino también en la proyección del poder naval que Rusia llevó a cabo en el Mediterráneo oriental en apoyo al Gobierno sirio de Bashar Al Assad. La anexión de Crimea le dio un nuevo impulso, permitiendo que, junto con la flotilla del mar Caspio y a partir de los canales que unen estos mares, proteja no solo el flanco sur de la Rusia europea, sino que permita su proyección hacia el Mediterráneo. Fue así que, el ambicioso plan ruso de repotenciar su flota del mar Negro se puso en marcha, no sin antes tener complicaciones producto de las sanciones comerciales que sobrevinieron a la invasión de Crimea. Esta situación no solo impidió el acceso a equipos y tecnología occidentales, sino a la adquisición de un nuevo tipo de buque; tal fue el caso de la unidad de asalto anfibio de la clase *Mistral*, que, prácticamente en pruebas, fue confiscada por el Gobierno francés y posteriormente vendida a Egipto.

Bajo las circunstancias antes descritas, entre el 2018 y 2022 la flota rusa del mar Negro recibió cuatro unidades del proyecto 22160, las mismas que, a pesar de su poco desplazamiento (1700 t a plena carga), tienen la capacidad de efectuar ataques a territorio enemigo en profundidad gracias al uso del sistema de misiles Kalibir. Asimismo, en ese mismo periodo de tiempo, cuatro corbetas del proyecto 21631 y dos del proyecto 22800, de reciente construcción, que cuentan con el mismo sistema de misiles, fueron asignadas a la misma flota. A todo esto, habría que agregar las tres fragatas del proyecto 11356, que, con menos de diez años de construidas, ya operaban en el mar Negro; al menos seis submarinos de propulsión convencional de la clase *Kilo*; así como la existencia de unidades más antiguas, entre ellas el crucero *Moskva*. Esto hacía de la flota rusa del mar Negro, una considerable expresión

del poder naval, materializada aproximadamente por cincuenta unidades de superficie, submarinas, anfibias, de apoyo logístico y de inteligencia.



No obstante esta superioridad, la flota rusa del mar Negro ha sido incapaz de explotar esta ventaja, habiendo pasado de una postura ofensiva a una defensiva en pocos meses. Pero ¿a qué se debe que tamaña superioridad no haya sido explotada? Una de las respuestas radica en el hecho de la inteligente utilización por parte de Ucrania de una estrategia de negación del uso del mar en el nivel operacional y de la utilización en el nivel táctico de drones de superficie y aéreos cargados de explosivos, que han suplido la falta de una flota. Esta capacidad le ha permitido atacar a los buques rusos no solo en el mar, sino en puerto, o inclusive en los diques mientras hacían su mantenimiento programado, originando que la flota rusa se aleje de Sebastopol y se guarezca en puertos más alejados. Esta situación se complica aún más para Rusia, puesto que, de acuerdo a la Convención de Montreux, Turquía ha cerrado el acceso al Bósforo a los buques de guerra, por lo que está impedida de trasladar unidades de otras flotas para reemplazar las considerables pérdidas sufridas a la fecha, producto de una serie de acciones que, hasta el mes de diciembre pasado, se describen en la Tabla 1.

Tabla 1

Acciones militares en el mar Negro

FECHA	ACCIONES
Abril 2022	• El crucero ruso *Moskva* pasó cerca de la isla de las Serpientes mientras intentaba tomarla por la fuerza. • A pesar de la pérdida de la isla, un soldado ucraniano desafió al *Moskva*, generando una victoria moral para Ucrania. • En abril, Ucrania utilizó dos misiles Neptune para atacar y hundir al *Moskva*, el buque insignia de la flota rusa del mar Negro. • Luego se descubrió que el *Moskva* estaba desprevenido y poco alistado ante el ataque ucraniano, lo que llevó a su hundimiento. • Después del hundimiento del *Moskva*, Rusia retiró la mayor parte de su flota a Sebastopol. El mar Negro experimentó una relativa tranquilidad con los barcos rusos, que desempeñaron, principalmente, un papel de reaprovisionamiento. • Ataques de misiles ucranianos al puerto de Berdiansk impactaron en un buque de asalto anfibio clase *Raptor* y en el buque de desembarco *Saratov* de la clase *Alligator*, dañando a otros dos barcos de desembarco clase *Ropucha*.

Junio 2022	• Ucrania ataca y hunde el remolcador ruso *Vasiliy Bekh*, a través de una combinación de drones aéreos y misiles antibuque disparados desde costa.
Septiembre 2022	• En septiembre, Ucrania utilizó misiles crucero storm shadow, proporcionados por el Reino Unido, para atacar submarinos rusos en Sebastopol, así como el cuartel general de la flota del mar Negro. Este ataque, probablemente, llevó a Rusia a trasladar sus submarinos fuera de Sebastopol.
Octubre 2022	• Ucrania comenzó a utilizar drones marítimos. • En ese mes, un dron, que parecía ser ucraniano y construido con partes de una moto acuática, llegó a la costa en Crimea. • Hacia finales de octubre, Ucrania empleó nueve drones para atacar Sebastopol, lo que llevó a Rusia a retirarse, temporalmente, de un acuerdo de exportación de granos mediado por Turquía y las Naciones Unidas. Rusia se reincorporó pocos días después. • El nuevo buque insignia de la flota del mar Negro, la fragata *Almirante Makarov*, resultó dañado en el ataque del 29 de octubre por drones aéreos y de superficie. • Ucrania también atacó el puente de Kerch, que conecta Crimea con Rusia. Aunque Rusia atribuyó el ataque a una bomba de camión, expertos forenses marítimos sugirieron la posible participación de vehículos no tripulados de superficie.
Noviembre 2022	• Después de los ataques en Sebastopol, Rusia retiró su flota de la ciudad portuaria y la envió a Novorossiysk para evitar los ataques de drones ucranianos. En el mismo mes, Ucrania inició una campaña de financiamiento colectivo para comprar 100 drones marítimos adicionales.
Diciembre 2022-febrero 2023	• Durante el invierno, al entrar en el segundo año de la guerra, el mar Negro, en su mayoría, permaneció sin incidentes. • En enero, hubo un ataque ruso en el que se lanzaron misiles desde el mar Negro, resultando en la muerte de 40 personas. • A pesar de este ataque, en general, Rusia mantuvo sus barcos alejados de la costa ucraniana por temor a los misiles antibuque y los ataques de drones. • Para el primer año de la guerra, la flota del mar Negro rusa había perdido su buque insignia, un buque de suministros y un buque de desembarco.
Marzo-junio 2023	• El 18 de marzo, canales de Telegram rusos informan de explosiones en Sebastopol. • El 22 de marzo, se informa de otro ataque de vehículos marítimos no tripulados (USV) ucranianos en Sebastopol. • El Gobernador de Sebastopol, Mikhail Razvozhaev, afirma que drones de superficie atacaron la ciudad el 24 de abril y reporta otro ataque el 1 de mayo. • El 24 de mayo, tres drones ucranianos atacaron el buque de inteligencia ruso *Ivan Khurs.* • Se informa que fuentes rusas afirman que el buque de inteligencia *Priazovye* de la clase *Vishnya* fue atacado por drones ucranianos. • A pesar de los ataques de drones ucranianos, el mar Negro permanece relativamente tranquilo. Ucrania continúa exportando desde sus tres puertos bajo el acuerdo de granos.

Julio 2023	• Rusia se retira del acuerdo de granos, argumentando que no recibió su parte del acuerdo. • La retirada de Rusia del acuerdo de granos genera tensiones en el mar Negro y en los puertos fronterizos. • Rusia anuncia que tratará a los buques comerciales que se dirijan a Ucrania como potencialmente portadores de armas. • Moscú inicia un bombardeo en Odesa como parte de las acciones de respuesta.
Agosto 2023	• El 4 de agosto, un dron ucraniano con 450 kilogramos de explosivos ataca el buque de desembarco *Olenegorskiy Gornyak* de la clase *Ropucha*, causándole daños graves. • Al día siguiente, un dron ucraniano impacta y daña el petrolero ruso *SIG*. • El 18 de agosto, un vehículo marítimo no tripulado (USV) ucraniano ataca el transporte de armas ruso *Sparta-IV.* • Con el colapso del acuerdo de granos, Ucrania establece un corredor humanitario para que los buques comerciales viajen hacia y desde los puertos ucranianos. Aunque el corredor ve el paso de barcos, es en menor escala en comparación con el acuerdo de granos.
Septiembre 2023	• En septiembre, los ataques ucranianos a activos rusos aumentan, mientras que Rusia continúa su bombardeo de Odesa. • Entre el 13 y el 14 de septiembre, Ucrania ataca Sebastopol, así como al petrolero ruso *Yaz* y al transporte de armas *Ursa Major*. También, ataca la corbeta de misiles *Samum* de la clase *Bora*. • Estos ataques, junto con los ocurridos el 20 y 22 de septiembre, pusieron a Rusia a la defensiva. • El ataque del 22 de septiembre en Crimea resulta en la muerte de 33 oficiales rusos. Ucrania, inicialmente, afirma que el Comandante de la flota del mar Negro, Almirante Viktor Sokolov, murió en el ataque. Sin embargo, apareció en un video ruso al día siguiente. • El ataque también daña un buque de desembarco, el *Minsk,* de la clase *Ropucha* y un submarino, el *Rostov-on-Don*, de la clase *Kilo*.
Octubre 2023	• A principios de octubre, el Ministro de Estado para las Fuerzas Armadas del Reino Unido, James Heappey, menciona una “derrota funcional” de la flota rusa del mar Negro. • Rusia traslada nuevamente su flota del mar Negro de Sebastopol a Novorossiysk, incluyendo los buques *Almirante Makarov* y *Almirante Essen*, junto con cinco buques de desembarco y tres submarinos. • El 12 de octubre, Ucrania afirma que Rusia ha perdido 20 buques. • El 12 de octubre, Radio Free Europe informa que el buque ruso *Pavel Derzhavin* resultó dañado cerca de Sebastopol. • Se informa que Rusia agregó dos nuevas fragatas y un submarino a su flota del mar Negro. Además, anuncia patrullajes en el mar Negro debido a la presencia de Estados Unidos en el Mediterráneo. • Estados Unidos, que ha mantenido un grupo de ataque de portaviones en el Mediterráneo desde diciembre de 2021, en respuesta a la invasión de rusa de Ucrania, traslada el grupo de portaviones al este del Mediterráneo como parte de la respuesta al conflicto entre Israel y Hamás.

Noviembre 2023	• Ucrania continúa sus ataques con drones marítimos hacia objetivos rusos, especialmente en Crimea. • Rusia afirma derribar drones ucranianos, incluyendo seis el 2 de noviembre. • Ataques ucranianos impactan en el astillero Zaliv en Kerch, posiblemente dañando un buque ruso recién construido. Se informa que misiles SCALP suministrados por Francia podrían haber sido utilizados en el ataque. • El Presidente Zelenskyy, en sus declaraciones presidenciales, agradece a las fuerzas ucranianas por dirigir el ataque al astillero de Kerch. • Se especula que el buque dañado podría ser el crucero portamisiles *Askold*. • El 10 de noviembre, Ucrania afirma haber impactado en dos lanchas de desembarco rusas adicionales con drones marítimos.
Diciembre 2023	• 26 de diciembre, la Fuerza Aérea de Ucrania ataca al *Novocherkassk*, un importante buque de desembarco ruso en Feodosia, al sur de Crimea. Múltiples explosiones e incendios sugieren la detonación de municiones a bordo. Autoridades rusas no confirman la pérdida del buque, pero admiten la muerte de al menos una persona.



Ahora, analizando los típicos objetivos que una flota busca alcanzar para contribuir al esfuerzo de la guerra, Rusia intentó usar el poder naval como un elemento integral con poco éxito; si bien ha lanzado misiles contra blancos en tierra, estos han ido disminuyendo a medida que ha ido sufriendo bajas en buques y a causa del incremento de la amenaza que representan los misiles antibuque basados en tierra, los drones de superficie cargados de explosivos, así como los drones y misiles "señuelos" usados para saturar las defensas antiaéreas. Por otro lado, Rusia no ha podido efectuar operación anfibia alguna, que, de haberse llevado a cabo con éxito, hubiese supuesto un golpe de efecto importantísimo en el desarrollo de las operaciones, sobre todo, si esto permitía la captura de Odesa, el puerto ucraniano de mayor importancia. Hay que recalcar que la flota rusa del mar Negro tenía una considerable capacidad anfibia, casualmente implementada como un elemento clave de proyección de su poder naval hacia los países ribereños. Asimismo, intentó estrangular el comercio marítimo ucraniano, que, si bien es cierto, tuvo un éxito relativo al

comienzo, Ucrania se las ha ingeniado para continuar con la exportación del grano, gracias a un acuerdo auspiciado por Turquía. No obstante, al haberse retirado del acuerdo, Rusia ha mostrado poca o nula predisposición de atacar buques mercantes que izan banderas de terceros países.

Las circunstancias han determinado que una combinación de plataformas de superficie no tripuladas, misiles antibuque basados en tierra y minas navales pueden negar la capacidad de ejercer el control del mar de una fuerza naval superior, al menos en un relativo espacio marino confinado; aun así, las lecciones aprendidas de las operaciones que se llevan a cabo en el mar Negro, no necesariamente son universales. En aguas abiertas, algunos aspectos de las innovativas acciones implementadas por los ucranianos pueden no ser efectivas. En este escenario, los buques pueden operar a distancias más seguras del lanzamiento de misiles basados en tierra, de las plataformas de superficie no tripuladas, así como de las minas. Sin embargo, a lo largo de la historia, la mayor cantidad de batallas navales se han llevado a cabo en espacios relativamente cercanos a la costa. Otro aspecto a considerar es el verdadero estado de alistamiento de las unidades al momento de ser atacadas; en el papel, se suponía que las unidades de la flota rusa del mar Negro tenían capacidades suficientes para hacer frente a las amenazas que se les presentaba. Pero se han mostrado prácticamente incapaces de enfrentarlas. Por el contrario, la fuerza de tarea de la Marina de los Estados Unidos de América, que viene operando junto con unidades británicas y europeas en un espacio marítimo confinado, cerca de las costas dominadas por los hutíes en el mar Rojo, ha podido neutralizar todos los ataques hacia ellos. Drones aéreos y misiles antibuque, tanto de crucero como balísticos, han sido o engañados, mediante la utilización eficiente de la guerra electrónica, o derribados, mediante la utilización de misiles de mediano y largo alcance y cañones de defensa puntual. Si bien es cierto, han sido impactados algunos buques mercantes, ningún buque de guerra ha sufrido daño alguno, a pesar de los continuos ataques de que son objeto. A pesar de ello, las críticas vienen del lado de la poca eficiencia en tales acciones, más aún cuando se evidencia la utilización de misiles antiaéreos, que cuestan millones de dólares para derribar drones, cuyo precio alcanza unos pocos miles.

Resulta oportuno ahora analizar qué ha hecho la flota rusa del mar Negro ante estas circunstancias. ¿Se ha adaptado al reto que inteligentemente Ucrania le ha planteado? Esta adaptación, ¿ha permitido contribuir ostensiblemente al esfuerzo de guerra? Efectivamente los rusos ya han tomado medidas y posiblemente adopten otras más. Sabiendo la amenaza que

representan los drones de superficie, han establecido medidas, tales como la instalación de redes y barcazas alrededor de sus unidades en puerto; están bombardeando lugares y almacenes donde se sospecha se producen, preparan y almacenan los drones; están utilizando patrulleras y helicópteros como una suerte de piquetes radar contra los drones, localizándolos y destruyéndolos a corta distancia con lanza granadas y/o ametralladoras pesadas.



El despliegue permanente de unidades aéreas de patrullaje marítimo parece no haber sido implementado, más aún ante el derribo de valiosas aeronaves AWACS Beriev A50 a casi 200 km del frente de batalla y sobre el mar de Azov. Esta condición ha limitado tener a Rusia la conciencia situacional del mar Negro al menos 24/7. En lo que sí ha podido tener un éxito relativo es en, al menos, proteger los puestos de comando y bases navales en Crimea gracias a la implementación de patrullas aéreas de combate, que han contribuido a derribar los misiles de crucero disparados por Ucrania. Esta táctica relativamente nueva radica en que, una vez detectados los misiles por radares en tierra, las aeronaves son vectoreadas hacia ellos tal como si fueran otras aeronaves, para derribarlos con sus misiles aire-aire. Ahora bien, estas medidas no han tenido un impacto considerable en el nivel operacional. Una operación anfibia en las costas ucranianas se torna cada vez más inverosímil. Con dificultades, Ucrania aún continúa utilizando un corredor marítimo para exportar su grano, y la flota rusa del mar Negro cada vez se aleja más de zonas litorales, limitándose a efectuar marginalmente ataques con misiles de largo alcance contra objetivos en tierra, pero no tiene el control del mar Negro, ni ha proyectado su poder naval como importante elemento en el esfuerzo de guerra. Ha pasado de una postura ofensiva a una más bien defensiva.

¿Qué lecciones podemos obtener a la fecha de lo que actualmente está ocurriendo en el mar Negro? Primero, que las operaciones navales en aguas litorales se han convertido en más complejas para el poder naval que tiene la iniciativa. Enfrentar simultáneamente drones de superficie y aéreos con explosivos, drones y misiles de señuelo que saturan las defensas, misiles antibuque basados en tierra y minas, requiere no solo de un alto nivel de alistamiento, sino de un alto nivel tecnológico, que permita la discriminación oportuna de la amenaza y hacer más eficiente el uso de los medios. Por primera vez en la historia de la guerra naval, se está usando simultáneamente todos estos recursos, mezcla de elementos asimétricos y convencionales. Solamente un poder naval con los recursos logísticos, como los que cuenta la Marina de los Estados Unidos de América, podría hacer frente a ello, aunque aún no de manera eficiente. Queda aún pendiente la implementación o utilización efectiva de recursos más eficientes para enfrentar esta amenaza simultánea, tales como los cañones laser o los UAV embarcados.

En segundo lugar, a pesar de poder contar con una enorme superioridad, cada vez se torna más difícil controlar los espacios marítimos para un poder naval, al menos en aguas ribereñas. Pareciera que el desarrollo tecnológico y los bajos costos de una serie de plataformas que pueden ser puestas en producción con facilidad, permite acortar la brecha tecnológica y logística ante la superioridad del adversario y, asimismo, pareciera que las épocas en las que incluso en aguas litorales se ejercía plenamente el control del mar, son cosas del pasado. No obstante, esto no se presume pueda ocurrir en espacios abiertos oceánicos, pero tampoco se puede soslayar el hecho de que toda operación naval en altamar debería tener acciones consecuentes en los espacios litorales.