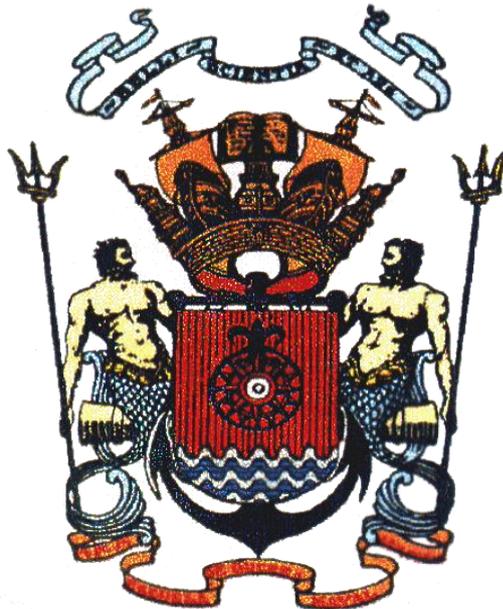


UNIVERSIDAD DE LA DEFENSA NACIONAL  
FACULTAD DE LA ARMADA  
ESCUELA DE GUERRA NAVAL  
**CURSO DE COMANDO Y ESTADO MAYOR (CUCOM)**  
**ESPECIALIZACIÓN EN CONDUCCIÓN TÁCTICA Y OPERACIONAL NAVAL**  
**(ECTON)**

**TRABAJO INTEGRADOR FINAL**



**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

**Autor: CCCDIM Luis Edgardo PATOCO.**

**Tutor: CNIM (VGM)(RE) Jorge Paulo BARRALES.**

**Lugar y Fecha: Buenos Aires, 30 de octubre de 2023**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco profundamente a mi familia que a lo largo de toda mi carrera naval han soportado mis ausencias, sin el apoyo de mis hijos y pareja, mi desempeño no hubiera sido posible. A mi padre y mi hermano que comparten además del apellido la misma pasión por el estilo de vida del marino, con ellos frecuentemente concebíamos diferentes usos y empleos de las armas militares, desarrollándonos intelectualmente, ese trabajo de creatividad se refleja en el presente.

Por otro lado agradezco a la Armada Argentina y a los profesores y camaradas de la Escuela de Guerra Naval, que me dieron el lugar para poder expresarme profesionalmente. Asimismo debo agradecer particularmente al sr CNIM VGM (RE) Jorge Barrales por su permanente predisposición e impulso en el desarrollo del presente trabajo de investigación. Una mención especial debo hacer al sr CC Ariel Talavera que me auxilió con su experiencia en cuestiones técnicas de confección.

## TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS .....	I
ÍNDICE DE TABLAS.....	IV
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	IV
RESUMEN .....	V
Palabras claves .....	V
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: VERSATILIDAD DE LAS BATERÍAS DE MISILES COSTERAS. ....	5
1.1.La estrategia anti acceso y negación de área en la Infantería de Marina.....	5
1.2.Flexibilidad y movilidad de la Instalación de Tiro Berreta en Malvinas. ....	6
1.3.Flexibilidad y movilidad de las baterías R-360 Neptune Ukranianas. ....	7
1.4.Flexibilidad y movilidad de las baterías de defensa costera Kongsberg de misiles NSM adquiridas por Polonia. ....	7
1.5.Breve análisis de transitabilidad de las costas argentinas. ....	7
1.6.Capacidades de las baterías costeras y desarrollo necesario.....	9
1.7.Conclusiones parciales.....	10
CAPÍTULO II: BATERÍAS DE MISILES COSTERAS EN OPERACIONES ANFIBIAS .....	12
2.1.Operaciones anfibias.....	12
2.2.Definiciones del Reglamento de Operaciones Anfibas (R.0-2-099).....	13
2.3.Roles de las fuerzas anfibias según el reglamento de operaciones anfibias..	13
2.4.Tipos de operaciones anfibias .....	14
2.5.Operaciones de Engaño Militar (MILDEC). ....	15
2.6.Operaciones de apoyo.....	16
2.7.Operaciones previas al asalto anfibio .....	17
2.8.Desembarcos subsidiarios.....	17
2.9.Conclusiones parciales.....	17
CAPÍTULO III BATERÍAS DE MISILES COSTERAS EN OPERACIONES TERRESTRES .....	20
3.1.Las operaciones de combate.....	20
3.2.Operaciones ofensivas. ....	21
3.3.Tipos de operaciones ofensivas. ....	22
3.4.Apoyos de fuego en operaciones ofensivas.....	22
3.5.Tipos de operaciones defensivas.....	23
3.6.Dinámica de la defensa .....	23

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

3.7.Operaciones en el desierto patagónico.....	24
3.8.Defensa de costas .....	25
3.9.Conclusiones del capítulo. ....	26
CONCLUSIONES .....	28
BIBLIOGRAFÍA .....	31

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1-Distancias de costas o vías navegables.....	8
Tabla 2-Capacidades generales de las baterías antibuque. ....	9
Tabla 3-Posibilidad de empleo de baterías de misiles antibuque en operaciones anfibias. ....	19
Tabla 4-Posibilidad de empleo de baterías de misiles antibuque en operaciones terrestres.....	27

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1- Operaciones militares terrestres .....	20
Ilustración 2- Operaciones Ofensivas.....	22
Ilustración 3- Operaciones defensivas .....	23
Ilustración 4-Dinámicas de la defensa.....	24

## **RESUMEN**

En la actualidad, la Nación Argentina debe ejercer control en su mar territorial, zona económica exclusiva, y, si tiene intereses, en el continente más austral del mundo. Para ello, la Armada Argentina debe extender su influencia en el mar con buques o unidades basadas en tierra, en islas, penínsulas y salientes para controlar la porción de mar pretendido en el cono sur.

Los lineamientos de la Directiva de Defensa 2021 expresan de manera explícita la naturaleza de las Fuerzas Armadas argentinas, las cuales deben ser de carácter defensivo y no expansionistas sobre terceras naciones. Por ello, este trabajo analiza las capacidades del empleo de baterías misilísticas costeras móviles en el marco de la defensa argentina.

Una armada –concebida para ejecutar operaciones de carácter ofensivo, como las operaciones anfibia del tipo principal y secundario– debe incorporar (dentro de la actitud nacional estratégica defensiva) la capacidad de negar áreas de interés marítimo bajo el concepto de A2-AD. Una de las herramientas para hacerlo es integrando baterías de misiles móviles costeras para reforzar sus sistemas de defensa de costas. La doctrina vigente será compatible con este concepto, siempre que se readapten los medios existentes y su empleo en el cono sur.

Asimismo, Argentina desde que finalizó la guerra de Malvinas hace 40 años, produce, modifica y evalúa su doctrina conjunta y el empleo integrado del instrumento militar. Es por ello que debe destacarse y diferenciarse el empleo del tipo de arma que se propone (baterías de misiles costeras), ya que tendrán por un lado como blanco normalizado a unidades de superficie navales, y por otro que el arma puede ser operada por el Ejército Argentino o la Infantería de Marina, que serán a su vez apoyados en transporte aéreo por Fuerza Aérea, o transporte por mar con buques de la Armada.

### **Palabras claves**

Anti acceso, Área negada - Negación de área, Baterías misilísticas, disuasión.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación busca determinar cuáles son las ventajas y desventajas del empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2-AD en el Atlántico Sur.

Dos antecedentes de gran importancia en los dominios argentinos han dado muestras del empleo de la estrategia Anti Acceso y Negación de Área (A2-AD):

El primer antecedente de importancia es en la batalla de la vuelta de Obligado el 20 de noviembre de 1845 en el río Paraná, donde once buques de combate de la escuadra anglo-francesa fueron derrotados por la flota argentina. En un recodo angosto y curvo del río, la navegación fue impedida por una suerte de gruesas cadenas que lo cruzaban e impedían el paso.

Los buques anglo-franceses de mayor tecnología y artillados con más y mejores cañones que los argentinos quedaron a merced de las fortificaciones costeras patrias de las que se destacaba la de la vuelta de Obligado. Una de las baterías argentinas era comandada por el Teniente de Marina Eduardo Brown, hijo del Almirante prócer argentino de origen Irlandés.

El segundo antecedente de importancia ocurrió entre el 1° y el 11 de junio de 1982 fueron las primeras experiencias modernas de Negación de área en situación de guerra de Argentina durante la guerra de Malvinas. La misma tuvo lugar en Hookers Point, Isla Soledad (Malvinas). Desde allí, el 11, se lanzó de forma exitosa un misil Exocet MM 38. El misil diseñado para lanzarse desde un buque fue lanzado desde una plataforma terrestre de construcción nacional originada en los talleres de la Base Naval Puerto Belgrano, la cual fue llamada Instalación de Tiro Berreta (ITB).

El lanzamiento tuvo como consecuencia el cese del apoyo de fuego naval (de ablandamiento) que sufrían las tropas argentinas, (en particular la sección armas del BIM 5).

El lanzamiento del día 1° de junio de 1982 fue sin impacto en buques enemigos, no obstante, según testimonios (CNIMRE AQUINO) luego del lanzamiento cesaron los fuegos sobre posiciones argentinas esa noche.

El lanzamiento del día 12 de junio de 1982 el misil lanzado impactó en la fragata HMS GLAMORGAN, dejando a ese buque de guerra fuera de combate.

El esfuerzo para no velar la operación de lanzamiento de ese misil fue permanente y continuo durante los once días, pues las rampas de misil Exocet del Destructor ARA

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

Seguí, estaban montadas sobre un viejo acoplado. El sistema de alimentación del sistema ITB correspondía a un sistema de reflectores móviles de la Infantería de Marina. Las casi 10 toneladas del sistema solo podían movilizarse por rutas pavimentadas, ya que la turba de Malvinas no permitía que esos carros se desplacen sin enterrarse. A diario el sistema se comenzaba a ensamblar con la caída de la noche y se dispersaban sus partes antes de la siguiente alba para evitar la indiscreción de los satélites enemigos. Durante 12 días montaron y desmontaron todo el equipo, esperando el momento ideal.

Ambos antecedentes involucran a fuerzas armadas de origen británico en condiciones de superioridad de las fuerzas militares argentinas por factores tecnológicos principalmente, dando una idea cabal que ésta tipo de estrategia normalmente es empleada por fuerzas navales de pequeño porte. La actual tecnología facilita la adopción de estrategias A2-AD, éste trabajo desarrollará este concepto para el arma particular de Baterías de Misiles.

Actualmente, la estrategia A2-AD ha evolucionado particularmente por los avances tecnológicos en áreas como la detección, seguimiento, precisión y alcance de los misiles, así como también la integración de sistemas. Los sistemas modernos A2-AD integran radares, imágenes satelitales, drones y armas dificultando la operación de las fuerzas enemigas.

La investigación propuesta busca explorar en detalle cómo contribuye a esta estrategia el empleo de baterías costeras de misiles antibuque y cómo la Armada Argentina puede aprovechar las bondades para defender los intereses nacionales en el Cono Sur.

Contribuyendo a esta meta, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas actualmente está redistribuyendo geográficamente al Instrumento Militar, un ejemplo de ello es la creación de la Base Conjunta en la isla de Tierra del Fuego. Para ello, la Infantería de Marina se encuentra estudiando incorporar la estrategia A2-AD a su función, pendientes de publicación se encuentran trabajos de investigación y artículos.

Se han generado dos estudios de estado mayor en el ámbito del Comando de la IM, uno que abarca las costas continentales y otro específico para la Isla Grande de Tierra del Fuego.

Por otro lado, e inspirado en el mencionado lanzamiento del misil Exocet desde tierra en la Guerra de Malvinas, la empresa francesa Aeroespatale desarrolló las primeras baterías costeras que actualmente la empresa MBDA (su sucesora) continúa desarrollando como una familia de misiles Exocet lanzados desde tierra.

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

La vigencia del éxito de las baterías costeras negando área pudo apreciarse en el actual conflicto Ruso-Ucraniano. El 13 de abril del 2023, el buque insignia ruso Moskva fue impactado por dos misiles Ucranianos antibuque R360 Neptune lanzados desde la costa de la isla de la serpiente (Mar Negro). En el mismo conflicto, el 16 de junio otro buque ruso (el Vasili Bech) fue impactado por misiles antibuque Harpoon lanzados desde la misma isla.

Existe información suficiente acerca del tipo de estrategias A2-AD y también de las baterías de misiles antibuque basados en tierra como para realizar el análisis que se pretende. Este trabajo se basa en el análisis documental de procedimientos realizados en situación de guerra; como así también de entrevistas a personal militar y civil que pueda aportar datos de interés para análisis. Cimentado en un enfoque descriptivo, se empleó el método cuantitativo como cualitativo. Esto ha permitido una comprensión exhaustiva de la complejidad de este emprendimiento, que busca alcanzar un nivel de desarrollo estratégico. Además, aspira a desarrollar una capacidad operativa conjunta que genere un impacto significativo, tanto a nivel nacional con gran influencia en la región.

Con el fin de alcanzar los objetivos establecidos, se empleará una metodología de corte descriptivo y cualitativo, centrada en una investigación bibliográfica profunda. En este proceso, se llevará a cabo un análisis de la literatura académica y técnica relacionada con las estrategias A2-AD y la utilización de baterías de misiles costeros. Asimismo, se procederá a examinar detenidamente casos de estudio que ejemplifiquen tanto la implementación exitosa como los desafíos enfrentados en este ámbito.

La recolección de datos se enriquecerá mediante entrevistas previamente documentadas con individuos que posean experiencia en la materia. Los resultados de esta metodología se traducirán en una comprensión integral y contextualizada de las contribuciones y limitaciones asociadas al empleo de baterías de misiles en las estrategias A2-AD, específicamente en lo que se llama Cono Sur o Atlántico Sur Occidental.

El objetivo principal del trabajo es determinar la contribución del empleo de baterías misilísticas costeras móviles en una estrategia A2-AD. Para poder lograrlo se establecieron tres objetivos específicos que son desarrollados uno por capítulo. El primero analizar los valores esenciales de movilidad y flexibilidad vinculados al empleo de baterías misilísticas costeras móviles en las costas argentinas, golfos, bahías, islas y cursos de agua navegables. El segundo, analizar las ventajas derivadas del empleo

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

de baterías misilísticas costeras móviles en las operaciones anfibias. Y el último analizar las ventajas derivadas del empleo de baterías misilísticas costeras móviles en operaciones terrestres.

A partir de lo planteado precedentemente, la pregunta de investigación fue determinada a través de la presente incertidumbre ¿Cómo contribuye el empleo de baterías misilísticas costeras móviles en una estrategia A2-AD?

Para contestar esta pregunta, se parte de la hipótesis el empleo de baterías misilísticas costeras móviles en una estrategia A2-AD contribuye otorgando máxima flexibilidad, celeridad y capacidad de reacción ante amenazas de fuerzas difusas respecto al área y momento en el que serán empleadas.

Para ello este trabajo se desarrolló en tres capítulos. El primero que analiza la flexibilidad de este tipo de arma con tres tipos de misiles diferentes. Se evalúa la posibilidad de empleo en las costas argentinas y se analiza a grandes rasgos la cantidad de baterías necesarias y su emplazamiento para lograr una capacidad de reacción adecuada. El segundo capítulo analiza el desempeño de las baterías de misiles en las diferentes operaciones anfibias. Y en el tercer capítulo se analiza el desempeño de las baterías en operaciones terrestres. Finalmente, el trabajo concluye con las conclusiones.

**CAPÍTULO I:  
VERSATILIDAD DE LAS BATERÍAS DE MISILES COSTERAS.**

El Capítulo I describe la capacidad de algunos misiles antibuque, la infraestructura de las costas argentinas y analiza la flexibilidad que otorga la movilidad de los misiles montados sobre plataformas móviles para integrarlos en una estrategia A2-AD.

**1.1. La estrategia anti acceso y negación de área en la Infantería de Marina**

Las estrategias militares Anti-Acceso y Negación de área (A2-AD por sus siglas en inglés) son tan antiguas como la guerra misma. En la actualidad el Anti-Acceso se refiere a aquellas acciones y capacidades, generalmente de largo alcance, diseñadas para evitar que una fuerza opuesta ingrese a un área operativa, como por ejemplo el uso de armas como submarinos o misiles crucero. La Negación de Área se refiere a aquellas acciones o capacidades que para evitar que un adversario ocupe o traspase cierta área terrestre, marítima o aérea de menor dimensión, siendo las armas típicas minas, abrojos (clavos para inutilizar neumáticos), alambradas. (Battaleme, 2013, pág. 64)

La Infantería de Marina de la Armada Argentina se originó partiendo desde una estrategia de negación de área. Inicialmente, el cuerpo de artillería de costas debía operar baterías de cañones Krupp de 240 mm para negar el acceso al puerto militar próximo a Bahía Blanca (actualmente conocida como Base Naval Puerto Belgrano). Las baterías costeras dieron origen y nombre a la única base de Infantería de Marina de Argentina.

La evolución de los conflictos y nuevas tecnologías fue dando forma a la Infantería de Marina Argentina. Del mismo modo las nuevas tecnologías generaron armas modernas o adaptaron armas conocidas para usos novedosos. Un ejemplo de ello fue la creación de un lanzador terrestre de misiles Exocet en la guerra de Malvinas. Empleo novedoso de un arma conocida que tuvo dos consecuencias. La primera fue la neutralización del HMS Glamorgan; y la segunda el desarrollo de plataformas de lanzamiento terrestres para el misil por parte del fabricante. (Gionco, 2019, pág. s/n)

El arma a la que se hace mención en el párrafo anterior es el tipo de arma que estudia este trabajo. En este capítulo se analizan los valores esenciales de movilidad y flexibilidad vinculados al arma de estudio en las costas argentinas.

La flexibilidad de las baterías de misiles costeras que se estudian en este trabajo están dadas en función de cuatro parámetros, a saber: a) la magnitud de costa a defender y

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

accesibilidad a la misma, b) la movilidad de las baterías, c) el alcance del misil y d) la eficacia.

### **1.2. Flexibilidad y movilidad de la Instalación de Tiro Berreta en Malvinas.**

El desarrollo argentino de la Instalación de Tiro Berreta tenía las siguientes características: No tenía una magnitud de costa asignada a defender, sino que el objeto de su desarrollo fue el intento de mantener alejada a la flota Británica que efectuaba fuego naval sobre las posiciones argentinas. Se había concebido intentar lograr ese efecto con obuses de artillería, pero los alcances no hubieran podido lograr su cometido. Por lo que se adaptó un lanzador Exocet MM- 38 del destructor ARA Seguí reemplazando toda la servidumbre electrónica con ingeniosas soluciones. Respecto de la movilidad de esta batería de dos misiles era muy reducida, debido a que las soluciones ingeniosas logradas en poco tiempo eran pesadas (alrededor de 10 TON el sistema completo), voluminosas y poco discretas, lo que dificultaba su tránsito en la isla Soledad. El alcance era de 38 millas náuticas. Y su efectividad se suponía alta ya que pertenecía a la familia de misiles Exocet que durante toda la guerra produjeron temor a los británicos por ser exitosos en cada oportunidad que fueron empleados. (Amendolara, 2012, pág. s/n) Esta plataforma de lanzamiento cumplió el objetivo para el que fue diseñada el 12 de junio de 1982 al impactar al HMS Glamorgan con el segundo misil que se lanzó, negando a las fuerzas navales Británicas el área marítima necesaria para efectuar el fuego naval.

En definitiva, la ITB no era flexible; las 38 millas de alcance y su acotada movilidad solo permitía retirarla por rutas consolidadas del único emplazamiento que tuvo en Hookers Point para ocultarla durante el día. Pero debe destacarse que el ingenio argentino dio un empleo más al exitoso misil Exocet.

Si analizamos las baterías de cuatro lanzadores de misiles Exocet Block 3 de 100 MN de alcance montados sobre camiones que ofrece la empresa MBDA, el concepto de flexibilidad y movilidad cambia radicalmente. (Cámara, 2022, pág. s/n) Los camiones artillados con este misil tienen una capacidad de despliegue de 1000 km, lo que les brinda un amplio radio de acción. Pueden ser transportados en buques o aviones para movilidad discreta y rápida, adaptándose a amenazas sin previo aviso. Asimismo el peso según la hoja de datos del fabricante establece 780 Kg para cada misil; si cada vehículo tiene un lanzador cuádruple podemos decir sin errores groseros que pesarán

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

4 TON, sumados a un camión tipo que pueda transportar esa carga rondara las 10 TON.

### **1.3. Flexibilidad y movilidad de las baterías R-360 Neptune Ukranianas.**

El desarrollo ucraniano del misil Neptune comenzó en 2014, cuando se acrecentaban las intervenciones rusas en la península de Crimea. Se dio a conocer en el mundo por primera vez en el 2015. Está basado en el misil de crucero soviético Kh-35. Se trata de un misil de crucero antibuque que es una de las armas más modernas del ejército ucraniano.

El misil se lanza desde una plataforma USPU-360 montada en un camión y consta de 4 misiles, un camión de recarga y un vehículo de comando. Utiliza guiado inercial y tiene un alcance de 300 kilómetros. (Gonzalez, 2022, pág. s/n)

La magnitud de costa a negar con estos misiles es entre 400 y 500 kilómetros de costa. En el actual conflicto Ruso-Ucraniano, Rusia invadió Ucrania y anexo la península de Crimea, dejando en control ucraniano las costas al este de la mencionada península. La movilidad de las baterías Neptune en camiones sumado al alcance de los misiles (300 KM) le dan una gran flexibilidad para negar las costas bajo control. La geografía del lugar favorece además a Ucrania, que ha operado con esos misiles desde la isla de las serpientes al impactar y hundir el Buque insignia Ruso Moskva. A la fecha se desconoce la cantidad de baterías operativas que podría tener Ucrania, pero al ser un desarrollo propio presenta una amenaza latente para la flota rusa del Mar Negro. Estas baterías integradas a los camiones que la movilizan, sumado al alcance de los misiles, se han convertido en una de las armas flexibles y móviles que niegan el área de las costas del suroeste de Ucrania a los rusos.

### **1.4. Flexibilidad y movilidad de las baterías de defensa costera Kongsberg de misiles NSM adquiridas por Polonia.**

De los análisis anteriores se puede observar una similitud. Estas baterías integradas a los camiones que la movilizan, y sumado al alcance de los misiles anti-buque NSM de quinta generación con alcance de hasta 200 kilómetros, las convierten en un arma de alta flexibilidad, precisión y movilidad. (Zona militar, 2023, pág. s/n)

### **1.5. Breve análisis de transitabilidad de las costas argentinas.**

La República Argentina tiene un perímetro de fronteras que, solamente en la porción continental americana, se extiende a lo largo de aproximadamente 15.000 km. De este

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

total, 5.117 km corresponden al litoral fluvial del Río de la Plata y el Mar Argentino, y 9.376 km corresponden a los límites territoriales con cinco países distribuidos de la siguiente forma: (Instituto Geográfico Nacional, pág. s/n)

**Tabla 1-Distancias de costas o vías navegables**

Brasil	7.132 km
Bolivia	742 km
Chile	5.308 km
Paraguay	1.699 km
Uruguay (teniendo en cuenta el límite sobre el Río de la Plata)	887 km
Longitud de costas argentinas	
Río de la Plata	392 km
Litoral Atlántico	4.725 km
Antártida Argentina e islas australes	11.235 km

**Fuente:** Instituto Geográfico Nacional

(Instituto Geográfico Nacional, pág. s/n)

La república Argentina es país que ocupa el tercer lugar en América del Sur en longitud de costas (sin contar las costas de la Antártida). Sin necesidad de realizar un estudio de estado mayor es de público conocimiento que las costas argentinas presentan gran cantidad de playas aptas para el desembarco de tropas anfibias por su gradiente. Las playas que presentan acantilados de más difícil acceso permiten la proyección de fuerzas que realicen incursiones helitransportadas y que se proyecten desde el mar.

Por otro lado, simplemente observando el mapa de carreteras argentino se observa que muchos de los caminos rurales, rutas y autopistas nacionales y provinciales argentinas que la recorren de norte a sur están muy próximos al litoral atlántico y la hidrovía. Desde Misiones hasta Zárate sin alejarse más de 60 km de la frontera corre la ruta nacional 14. Desde Paraguay y casi bordeando la hidrovía, la ruta nacional 11 se extiende hasta Rosario. Las rutas nacionales 12, 8 y 9 unen la ciudad de Zárate con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que a su vez está unida a La Plata por la Autopista Bs As – La Plata. La ruta provincial bonaerense 2, une las ciudades de La Plata con Mar del Plata, alejándose del litoral Atlántico en la localidad de Gral. Guido 350 Km. En esa zona la ruta provincial 11 se encuentra muy próxima a la costa uniendo todas las

## El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.

ciudades costeras hasta Miramar. Desde Mar del Plata hasta Necochea la ruta provincial 88 recorre la costa. Desde Necochea hasta Coronel Dorrego la ruta provincial 72 es la más próxima al mar.

Desde allí y hasta Ushuaia la ruta nacional 3 es la ruta de mejor transitabilidad, cuyas mayores distancias del mar Argentino se observan en Pedro Luro (50 Km) Trelew (19 Km), Fitz Roy (30 Km) y Tolhuin en Tierra del Fuego (40 Km). En el sector de Pedro Luro existen caminos rurales que desembocan en la costa atlántica. También en el sector Trelew – Camarones existen rutas provinciales alternativas que se acercan al mar y en la zona de Puerto Deseado también hay caminos vecinales que desembocan al mar.

En la isla grande de Tierra del Fuego, a partir de la localidad de Tolhuin no hay caminos que se aproximen al litoral atlántico, dejando la península Mitre con la única posibilidad de ser transitada a pie o caballo.

Las islas argentinas de utilidad para el estudio (además de la isla grande de Tierra del Fuego) son Trinidad, con posibilidad de ser transitada por caminos consolidados, y la isla de los Estados que no tiene caminos para vehículos a ruedas.

### 1.6. Capacidades de las baterías costeras y desarrollo necesario.

Una fuerza anfibia ofrece amenaza difusa a un enemigo por la gran movilidad que presenta y la posibilidad de ser proyectada desde el mar. La costa a negar acceso en argentina podemos acotarla a la adyacente al litoral atlántico.

El tipo arma que se estudia en este trabajo tiene como características generales:

**Tabla 2-Capacidades generales de las baterías antibuque.**

Movilidad	Alcance del misil	Peso	Posibilidad de despliegue.
Autopropulsado sobre camiones pesados contracción en 6 u 8 ruedas.	100 – 300 Km	10 Ton (ITB) 10 TON MBDA Exocet	En avión o en buque.

**Fuente:** Tabla propia.

Si la longitud de costas a defender es de 4700 Km, un frío cálculo matemático puede dar una idea de la cantidad de baterías necesarias en el país para poder negar el área.

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

Asumiendo el alcance del mejor misil sea de 300 Km, se observa que 3 baterías tienen una cobertura lineal de 900 Km. Para tener un buen aprovechamiento de su movilidad, si se distribuyen equidistantes a lo largo de la costa argentina quedarán áreas sin cubrir de 500 Km aproximadamente. En el caso de la Isla Grande de Tierra del Fuego, una batería más podría cubrir las necesidades de defensa. Una quinta batería para cubrir la hidrovía constituye un escenario ideal para la defensa nacional. No obstante puede suplirse con la posibilidad de aerotransporte de éste armamento si se poseen medios aéreos acordes.

A los fines de que en una primera compra se adquiriera un sistema capaz de presentar una amenaza, se sugiere organizar las baterías a seis camiones de 4 lanzaderas para incrementar la efectividad de la defensa. Para conformar cuatro baterías hacen falta veinticuatro camiones, que nos dan un total de 88 misiles, más los que consideren necesarios para adiestramiento y reposición.

Si evaluamos que Polonia para cubrir 440 Km de costa proyectó la compra de 10 camiones con lanzaderas cuádruples y alrededor de 500 misiles se observa que el cálculo inicial (sin un estudio de estado mayor) es suficiente a los fines de éste trabajo de investigación.

En resumen, para negar el área costera argentina inicialmente sería suficiente contar con 3 baterías de 6 camiones con lanzaderas de misiles cuádruples en argentina continental. Una batería en la isla grande de Tierra del Fuego. Y los medios que completen el sistema de detección y control tiro que deben sumarse a cada batería.

La necesidad para la eficacia del sistema está dada por la posibilidad de aerotransporte y de transporte naval.

### **1.7. Conclusiones parciales.**

Argentina siempre contempló la estrategia A2-AD; la actual tecnología en armas implica llevar a cabo procesos de modernización en cuestiones de defensa.

En el presente capítulo, se destaca cómo los misiles antibuque desde plataformas móviles en las costas argentinas tienen una gran capacidad para negar área a una fuerza naval mayor. Esta conclusión es consecuente con los conceptos ya difundidos por Milan Vego que se estudian en la Escuela de Guerra Naval.

La extensión de costa argentina hace necesario poseer capacidad de transportar por medios aéreos y navales el tipo de arma considerado.

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

La cantidad de baterías que este estudio propone tiene implícito el hecho de que deben concebirse para su empleo en el ámbito conjunto. La infantería de Marina es la organización de combate apta para empleo de las baterías de misiles antibuque costeras. Por lo que se propone que las unidades del Ejército Argentino que accedan al armamento terrestre antibuque sean adiestradas por la Armada a fin de que sean empleadas en blancos rentables al momento de ser utilizadas.

La parte de la estrategia Anti-Acceso, deberá lograrse con otros medios más aptos, integrados al sistema de defensa nacional. Medios que puedan directamente negar ingreso a áreas operativas.

## **CAPÍTULO II:**

### **BATERÍAS DE MISILES COSTERAS EN OPERACIONES ANFIBIAS**

El presente capítulo aborda el segundo objetivo específico; analiza como las capacidades y limitaciones de las baterías de misiles antibuque contribuyen a las operaciones anfibia de acuerdo a lo que estipula la reglamentación vigente.

#### **2.1. Operaciones anfibia**

Una operación anfibia se define como la proyección ofensiva del poder militar, llevada a cabo por una Fuerza Anfibia (FA), con el propósito de ejecutar las operaciones de una Fuerza de Desembarco (FD) en objetivos terrestres ubicados en zonas costeras. Dichas zonas costeras abarcan las áreas terrestres contiguas al mar y el espacio aéreo correspondiente que exhiben una notable susceptibilidad al compromiso y la influencia desde el entorno marítimo. Durante las operaciones anfibia, la Fuerza Anfibia maniobra hacia un punto decisivo o una vulnerabilidad crítica que repercutirá directamente en un Centro de Gravedad (CDG) de relevancia estratégica. En este contexto, la Fuerza Anfibia aprovecha el medio marítimo como un espacio fundamental para su maniobra táctica.

La piedra angular del éxito en las operaciones de una fuerza anfibia radica en su habilidad para llevar a cabo maniobras desde el mar a lo largo del litoral, superando los desafíos presentes en un entorno disputado, garantizando el acceso y proyectando el poder en tierra según sea necesario.

La movilidad se refleja en la amenaza difusa que pesa sobre una zona costera determinada, manteniendo al adversario en la incertidumbre respecto a la elección del espacio para ejercer su poder, así como en cuanto a la oportunidad y la magnitud de las fuerzas a desplegar, lo que lo fuerza a dispersar sus recursos que de otro modo podrían estar disponibles. La flexibilidad se manifiesta en la ejecución de operaciones fluidas contra objetivos terrestres adecuados mediante el uso de recursos ágiles y versátiles, además del control de diversas zonas de desembarco. Estos elementos son esenciales para explotar las fortalezas de la Fuerza Anfibia en contraposición a las debilidades del enemigo.

En conjunto, las capacidades de maniobra naval proporcionan la capacidad de llevar a cabo maniobras operativas desde el mar.

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

La táctica predilecta de las fuerzas anfibia, cuando se enfrentan a defensas costeras, consiste en eludir o superar los puntos de mayor resistencia y aprovechar las vulnerabilidades en dichas defensas.

Las operaciones de combate que implican movimientos a través de medios anfibios, como operaciones en aguas interiores, traslados de costa a costa, desembarco administrativo en áreas amigas y actividades logísticas en la costa, comparten ciertas características y utilizan algunas de las técnicas empleadas en una operación anfibia.

Una Fuerza Anfibia aporta una capacidad excepcional como componente integral de una fuerza marítima dentro de una fuerza conjunta. En caso necesario, es útil en todas las etapas de una campaña, desde su despliegue inicial hasta la ejecución de operaciones de entrada forzada. Aunque la Fuerza Anfibia ofrece una amplia gama de opciones tácticas, desempeña también funciones específicas a nivel operacional.

### **2.2. Definiciones del Reglamento de Operaciones Anfibia (R.0-2-099)**

El reglamento de operaciones anfibia establece las siguientes definiciones que cito a continuación:

Una Fuerza Anfibia es una Fuerza Naval y una Fuerza de Desembarco (FD), junto con los apoyos necesarios que son adiestradas, organizadas y equipadas para las operaciones anfibia. En la jerga de uso naval, es el tipo de Comando administrativo de una flota.

Una Fuerza de Tarea Anfibia es una organización de tareas naval formada con el propósito de realizar una operación anfibia. Una Fuerza de Tarea Anfibia es una organización flexible, que incluye a fuerzas navales, una FD y fuerzas de apoyo.

Una FD es la organización de tareas de las unidades terrestre, de aviación y / o las unidades de superficie que se le asignan al CFD para realizar una operación anfibia. (Armada Argentina, 2019, págs. 1-5)

### **2.3. Roles de las fuerzas anfibia según el reglamento de operaciones anfibia.**

El reglamento de operaciones anfibia establece cuatro roles para las fuerzas anfibia. Solo se mencionan en este trabajo el rol primero y el tercero por ser compatibles con el arma en estudio.

Las Fuerzas Anfibia se pueden emplear en varios roles, cuyos ejemplos son:

- 1. Llevar a cabo operaciones de combate como fuerza independiente o en apoyo de otros componentes de una Fuerza Conjunta.*
- 2. Obtener instalaciones de entrada a un Teatro de Operaciones (por ejemplo, puertos o aeropuertos para permitir la introducción de fuerzas de seguimiento).*
- 3. Negar el uso de un área o instalaciones al enemigo.*
- 4. Participar en operaciones de respuesta a crisis, como promover la paz y apoyar a las autoridades civiles como respuesta a la crisis interna. (Armada Argentina, 2019, págs. 1-5)*

## El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.

Claramente se deduce que las baterías de misiles costeras tienen la capacidad de apoyar a elementos de una fuerza conjunta al negar áreas costeras. Esta tarea difícilmente se logre como fuerza independiente, no obstante, su utilidad para negar área posicionará ventajosamente a las fuerzas conjuntas propias. Respecto de negar el uso a un área o instalaciones al enemigo, precisamente esta arma esta diseñada para ello. Solo completa el buen desempeño del arma el correcto planeamiento de donde y como desplegarla. Se analizó en el capítulo I la facilidad de despliegue por su autopropulsión, la cantidad de baterías sugerida y las islas de utilidad para adelantar las baterías que permiten controlar el acceso a los estrechos de Magallanes, Le Maire y canal de Beagle (Trinidad, Isla de los estados y Tierra del Fuego).

### 2.4. Tipos de operaciones anfibia

El reglamento de operaciones anfibia establece cinco tipos de operaciones anfibia: demostración, incursión, asalto, retirada y apoyo de una fuerza anfibia de respuesta de crisis y otras operaciones.

Las definiciones de interés para este trabajo son las de las primeras cuatro, ya que los misiles tienen uso exclusivo para el combate y no tienen empleo para la ayuda humanitaria.

1. Demostración Anfibia. Es un tipo de operación anfibia realizada con el propósito de engañar al enemigo, mediante una demostración de fuerzas, con la expectativa de inducirlo a que adopte un modo de acción desfavorable.
2. Incursión Anfibia. Es un tipo de operación anfibia que involucra a una incursión rápida o la ocupación temporal de un objetivo, seguida de una retirada planificada. Las incursiones anfibia podrán ser realizadas para lograr uno o más de los siguientes objetivos:
  - a. Infligir pérdidas o daños.
  - b. Obtener información.
  - c. Crear una diversión.
  - d. Capturar o evacuar individuos y / o equipos.
3. Asalto Anfibia. Es la operación anfibia principal que implica el establecimiento de una Fuerza de Desembarco en una costa hostil o potencialmente hostil. Solo el asalto anfibia implica la permanencia de establecer una FD en tierra. Las medidas especiales requeridas para una rápida acumulación de poder de combate en tierra, desde una capacidad inicial de cero, crean las diferencias organizativas y técnicas entre las operaciones anfibia y la guerra terrestre.
4. Retirada Anfibia. Es un tipo de operación anfibia que involucra la extracción de fuerzas por mar en buques y / o embarcaciones desde una costa hostil o potencialmente hostil. (Armada Argentina, 2019, págs. 1-7)

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

Las baterías de misiles cumplen o contribuyen a cumplir el objetivo de las cuatro operaciones anfibias descriptas.

En el caso de las demostraciones anfibias puede ser discutible. Las baterías de misiles, debido a su peso (10 TON cada camión aproximadamente) normalmente desembarcarán en las etapas administrativas de un desembarco o ya conquistada una cabeza de playa. Puede también en caso de conflicto desembarcar o simular el desembarco de este tipo de armamento en algún sector donde se pretenda negar el área o el paso a una fuerza naval enemiga. Dependiendo como se plantea la operación para ser demostración con este tipo de armamento deben ejecutarse también operaciones de engaño (que también son analizadas en este capítulo). Dependerá en el modo en que se demuestre la fuerza. La tecnología satelital actual puede detectar el desembarco administrativo de estas baterías con el objeto de persuadir al enemigo y convencerlo de la intención de negarle un área en particular. Probablemente debido al costo de las baterías de misiles (que no se analizan en este trabajo) siempre será conveniente ejecutar operaciones de engaño y no exponer esta arma defensiva en una demostración.

El desempeño de baterías de misiles en Incursiones Anfibias es posible, dependerá de la misión a cumplir. Del mismo modo que la artillería remolcada esta arma de apoyo tendrá las mismas limitaciones por su peso en el momento del desembarco.

Para los asaltos anfibios tradicionales, las baterías de misiles se suponen desembarcadas en operaciones previas del tipo incursión o aerotransportadas, que tuvieran como objeto lograr el control del mar. En caso que el control del mar se logre con otros medios, se puede desembarcar o transportar al área de operaciones como arma de apoyo a la Fuerza de Desembarco seguramente de manera administrativa una vez logrado cierto control en tierra (establecida la cabeza de playa).

En retiradas anfibias siempre es conveniente recuperar todo el personal y armamento posible para un futuro empleo, siempre que las condiciones permitan extraer este armamento para emplearlo en otro momento y lugar es conveniente hacerlo.

### **2.5. Operaciones de Engaño Militar (MILDEC).**

Las operaciones de engaño no requieren demasiada presentación, los objetivos que el reglamento de operaciones anfibias establece para estas operaciones en su capítulo 7 son:

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

- a. Hacer que el Comandante enemigo emplee fuerzas y medios de manera que sea ventajoso para la fuerza conjunta.
- b. Hacer que el enemigo revele sus fortalezas, disposiciones e intenciones.
- c. Hacer que el enemigo retenga a sus reservas estratégicas hasta que las fuerzas amigas hayan alcanzado el éxito de la misión.
- d. Condicione a la amenaza a patrones particulares de comportamiento de las fuerzas amigas para inducir las percepciones de la amenaza que serán explotadas en un momento elegido por la Fuerza Conjunta.
- e. Hacer que el enemigo desperdicie el poder de combate con acciones inapropiadas o retardadas. (Armada Argentina, 2019, págs. 7-2)

La expresión del capítulo 7 del Reglamento de operaciones anfibias:

*"Las fintas son similares a las demostraciones en que ambas intentan engañar al enemigo, pero las fintas normalmente involucran el contacto con el enemigo".* (Armada Argentina, 2019, págs. 7-3)

Sugiere que en esencia una finta y una demostración difieren en la previsión de contacto con el enemigo. El término finta está muy difundido en publicaciones de origen estadounidense, pero en las publicaciones de la Armada Argentina se ha incorporado recientemente. Se sugiere apegarse a la interpretación de este trabajo, a los fines de afirmar que las baterías de misiles no podrían ser parte de una demostración anfibia como parte de una finta, ya que se expondría a un arma que presenta grandes vulnerabilidades en el momento de ser desembarcada.

### **2.6. Operaciones de apoyo**

Las operaciones de apoyo, que son efectuadas por fuerzas distintas de la Fuerza Anfibia, tienen la responsabilidad de establecer los requisitos iniciales necesarios para una operación anfibia. Ello implica la adquisición del control del mar y la superioridad aérea en el área de operaciones.

El Reglamento de operaciones anfibias ejemplifica las algunas operaciones de apoyo como:

1. Operaciones de engaño.
2. Asistencia en el logro del control del mar y la superioridad aérea. Las operaciones aéreas de apoyo (basadas en tierra o en mar) pueden establecer la superioridad naval y aérea, realizar reconocimientos y configurar el área operacional al atacar objetivos navales y terrestres que puedan afectar a la operación anfibia. (Armada Argentina, 2019, págs. 7-4)

Ya se ha determinado que las baterías de misiles pueden utilizarse para operaciones de engaño, y son un arma para negar área, con lo que contribuyen al control del mar.

## **2.7. Operaciones previas al asalto anfibio**

Este tipo de operaciones busca configurar favorablemente la zona de desembarco para que la FD logre superar con la mayor velocidad el cero inicial. Uno de los posibles preparativos finales de la zona de desembarco que expresa el reglamento de operaciones anfibia es:

"Apoyo de artillería en las zonas de desembarco de acuerdo con los planes de apoyo de fuego de artillería, si se ha desembarcado artillería durante las operaciones previas al asalto". (Armada Argentina, 2019, págs. 7-8)

Se concluye que, al existir la posibilidad de emplear artillería de tubo en una operación previa al asalto, puede existir la posibilidad de emplear defensas costeras como operaciones contribuyentes al control del mar en una operación previa al asalto.

## **2.8. Desembarcos subsidiarios**

Una operación anfibia puede exigir la ejecución de uno o varios desembarcos complementarios, ya sea antes, durante o después del desembarco principal y fuera de la zona designada para este último. Si se realizan antes del desembarco principal, se debe evaluar su posible impacto en cuanto a la sorpresa del esfuerzo principal.

Las fuerzas empleadas en estos desembarcos subsidiarios que anteceden al desembarco principal podrían, en algunas circunstancias, ser reembarcadas y empleadas el desembarco principal. Estas operaciones pueden llegar a contar con el apoyo total de la Fuerza Anfibia.

Uno de los propósitos que el reglamento de operaciones anfibia detalla es:

"Conquistar una zona a fin de negar su uso al enemigo que se opone al desembarco principal". (Armada Argentina, 2019, págs. 7-11)

En ese caso debe considerarse que las posiciones para misiles pueden ser islas o zonas continentales adyacentes a la zona de desembarco principal.

## **2.9. Conclusiones parciales.**

Las baterías de misiles costeras en operaciones anfibia presentan las mismas dificultades que las armas de apoyo de artillería y artillería antiaérea. Pues el volumen y peso de los medios dificultan su desembarco bajo fuego enemigo. No obstante, del mismo modo que otras armas de apoyo, pueden existir condiciones y necesidades para su empleo en casi todas las operaciones anfibia. En la siguiente tabla se presentan la posibilidad de empleo.

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

En resumen, las baterías móviles de misiles antibuque costeras pueden desempeñarse en operaciones anfibias como arma de apoyo contribuyendo al control del mar, en particular negando áreas. Para algunas de las operaciones es necesario tener consideraciones limitantes que han sido expuestas. La debilidad más importante de esta arma es su vulnerabilidad al momento de desembarcar.

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

**Tabla 3-Posibilidad de empleo de baterías de misiles antibuque en operaciones anfibia.**

Operación anfibia	Tarea	Posibilidad de empleo.
Asalto anfibio	Apoyo de fuego (control del mar en zonas adelantadas)	Una vez establecida la cabeza de playa cuando se necesite mayor proyección y se requiera negar áreas costeras.
Incursión anfibia	Control del mar negando área de interés.	Siempre que su despliegue sea sin oposición.
Demostración	Como una operación de engaño.	Siempre que no requiera contacto con el enemigo.
Finta	(demostración con contacto con el enemigo)	No es posible durante etapas de desembarco. Si es posible una vez emplazada la batería. No conveniente.
Retirada anfibia	Recuperar baterías de misiles para un futuro empleo.	Siempre que sea posible.
Engaño	Posicionar baterías de misiles para perjudicar la toma de decisiones del enemigo.	Siempre que la situación lo amerite.
Operaciones de apoyo	Control del mar o engaño.	Siempre que su despliegue sea sin oposición.
Operación previa al desembarco	Control del mar o engaño.	Siempre que su despliegue sea sin oposición.
Operaciones de Apoyo de una Fuerza Anfibia de Respuesta de Crisis y Otras Operaciones	No hay tareas que este armamento pueda desempeñar en estas operaciones.	No Factible.

**Fuente:** Tabla propia.

### CAPÍTULO III

#### BATERÍAS DE MISILES COSTERAS EN OPERACIONES TERRESTRES

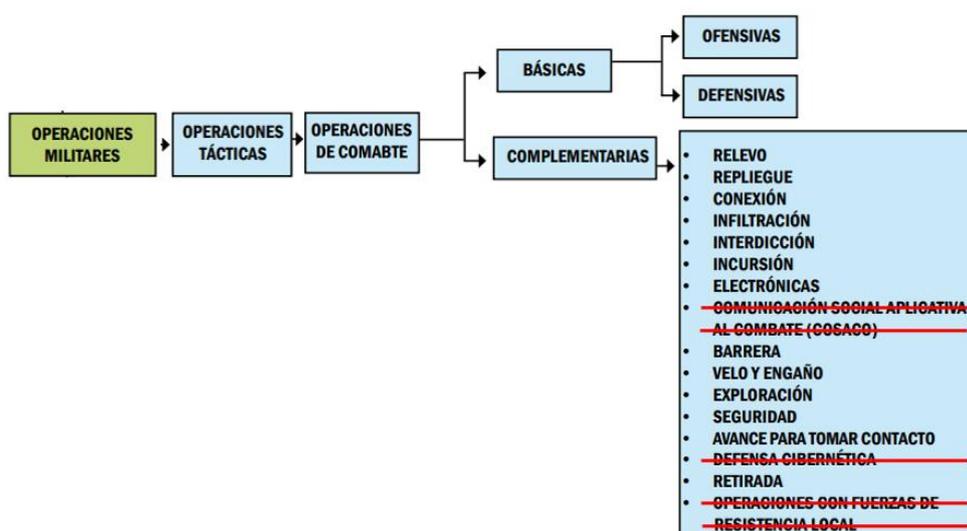
El presente capítulo aborda el segundo objetivo específico; analiza como las capacidades y limitaciones de las baterías de misiles antibuque contribuyen a las operaciones terrestres de acuerdo a lo que estipula la reglamentación vigente.

##### 3.1. Las operaciones de combate

Las operaciones de combate son acciones de diversa intensidad, llevadas a cabo en el contexto de actitudes tácticas / operacionales, ya sean ofensivas o defensivas, que involucran a dos fuerzas militares de cierta relevancia y cuyo resultado puede ser crucial. Estas operaciones de combate se subdividen en dos categorías:

- Operaciones de combate básicas: Estas se consideran esenciales y definen las actitudes tácticas predominantes.
- Operaciones de combate complementarias: Son operaciones secundarias cuyo propósito no determina una actitud táctica en particular. Se llevan a cabo con el fin de contribuir eficazmente al desarrollo de las operaciones de combate básicas.

Ilustración 1- Operaciones militares terrestres



Fuente: Ejército Argentino  
Conducción de las Fuerzas Terrestres ROB - 00 – 01  
(2014, págs. V-5)

Asimismo las Operaciones Tácticas de las Fuerzas Terrestres se ven influenciadas por diversos factores que pueden tanto facilitar su desarrollo como imponer limitaciones o

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

condiciones especiales que requieren una consideración detenida para optimizar el desempeño de los recursos en el cumplimiento de las misiones asignadas.

Según el reglamento conducción para las fuerzas terrestres del Ejército Argentino dichos factores están referidos a:

- a. Ambientes geográficos particulares, en algunos casos condicionantes de la operación: 1) Montaña. 2) Desierto Patagónico. 3) Monte.
- b. Situaciones particulares:
  - 1) Franqueos de obstáculos 2) Aéreas fortificadas. 3) Defensa de costas.
  - 4) Ambiente Químico, Bilógico, Nuclear y Radiológico. 5) Ambiente urbano. 6) Ambiente insurgente. (Ejercito Argentino, 2014, págs. V-6)

En este capítulo se analiza el desempeño de las baterías de misiles en las operaciones militares, de combate básicas ofensivas y defensivas. No se analizarán las operaciones de combate complementarias

Con respecto a los ambientes geográficos particulares, solo se contemplará el correspondiente al *desierto patagónico*. Por su parte, en lo atinente a situaciones particulares, se considerará la correspondiente a *defensa de costas*.

### **3.2. Operaciones ofensivas.**

La ofensiva es la actitud más efectiva para imponer la propia voluntad al enemigo y alcanzar los objetivos impuestos por el nivel operacional. Durante la ejecución de las operaciones ofensivas los esfuerzos conjuntos permiten lograr los efectos necesarios para que el componente terrestre cumpla su misión.

En particular el Reglamento conducción para las fuerzas terrestres del Ejército Argentino detalla que las operaciones de *configuración y de sostenimiento*, especialmente en la retaguardia, son cruciales para mantener las condiciones necesarias para el éxito de cualquier operación ofensiva.

- La finalidad de las operaciones ofensivas consiste en cumplir uno o más de los siguientes propósitos:
- a. Aferrar, destruir o capturar fuerzas enemigas y sus recursos.
  - b. Conquistar objetivos materiales en el terreno.
  - c. Engañar al enemigo respecto al lugar y oportunidad de una acción principal.
  - d. Aislar fuerzas enemigas.
  - e. Obtener información. (Ejercito Argentino, 2014, págs. VI-1)

La contribución que las baterías de misiles antibuque puede realizar son aferrar o destruir blancos de superficie; y contribuir a la conquista de objetivos materiales asegurando a las fuerzas terrestres algún flanco marítimo o ribereño en el que puedan navegar buques de guerra.

## El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.

En el capítulo anterior se analizó la posibilidad de empleo de este arma en operaciones de engaño. El mismo análisis es válido en esta situación ya que las operaciones de engaño tienen el mismo objeto en operaciones anfibas y terrestres.

### 3.3. Tipos de operaciones ofensivas.

Los tres tipos de operaciones ofensivas son los que muestra la figura del reglamento ROB 00 01 Conducción para las Fuerzas Terrestres.

Ilustración 2- Operaciones Ofensivas



Fuente: Ejército Argentino  
Conducción de las Fuerzas Terrestres ROB - 00 – 01  
(2014, págs. VI-5)

Los ataques pueden ser: frontal, de ruptura, envolvente o de rodeo. En todos ellos las baterías de misiles antibuque se desempeñarán como un arma de apoyo para un blanco específico, en situaciones de presencia de buques que amenacen a una fuerza terrestre.

En el caso de una explotación claramente las baterías de misiles pueden emplearse luego de la detección de una vulnerabilidad en el dispositivo enemigo, siempre y cuando esa vulnerabilidad provenga desde el mar o vía navegable. Del mismo modo, en una persecución (cuya finalidad es la destrucción de las fuerzas de combate del enemigo) las baterías de misiles podrían ser utilizadas para aniquilar fuerzas enemigas en un escenario de retirada anfibia enemiga.

### 3.4. Apoyos de fuego en operaciones ofensivas

Como establece el Reglamento de Conducción para las Fuerzas Terrestres:

Esencialmente, el apoyo de fuego buscará:

- 1) Contraarmas: destruir o neutralizar los elementos de apoyo de fuego y el sistema comando, control comunicaciones e inteligencia del enemigo.
- 2) Apoyo de fuego cercano: eliminar o neutralizar las fuerzas que se opongan o interfieran la progresión de los esfuerzos ofensivos.

## El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.

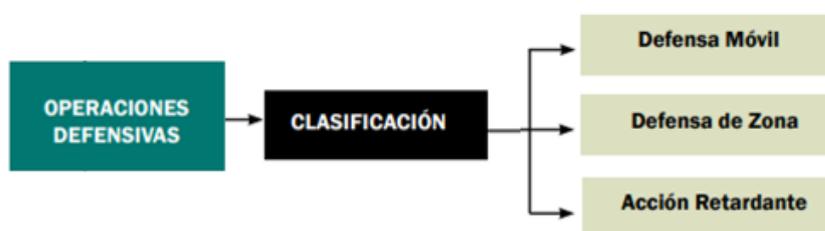
3) Interdicción: aislar al enemigo afectando su la posibilidad de apoyo táctico y logístico. (Ejército Argentino, 2014, págs. VI-24)

Analizando las baterías de misiles antibuque en operaciones ofensivas se aprecia la utilidad de las mismas en para destruir o neutralizar elementos de apoyo de fuego, sistema de comando, control o comunicaciones a flote, o bien interdicción de apoyos logísticos por mar o vías navegables.

### 3.5. Tipos de operaciones defensivas.

Las operaciones defensivas en las que el ejército argentino se adiestra son las tres del gráfico. Defensa móvil, de zona y acción retardante.

Ilustración 3- Operaciones defensivas



**Fuente:** Ejército Argentino  
Conducción de las Fuerzas Terrestres ROB - 00 – 01  
(2014, págs. VII-3)

Sin importar el tipo de defensa a ejecutar, las baterías de misiles al ser un arma que tiene como blanco tipificado unidades navales de superficie, siempre deben emplearse en cubrir avenidas de aproximación que puedan emplear fuerzas navales. Ello nos limita al empleo de baterías antibuque en vías navegables.

Básicamente una defensa tiene tres zonas bien definidas:

La zona de seguridad (que se extiende hacia adelante del campo principal de combate), el campo principal de combate (zona en que se busca una decisión está en medio de la zona de seguridad y la zona de retaguardia) y la zona de retaguardia (que es donde normalmente están la reserva y las armas de apoyo)

### 3.6. Dinámica de la defensa

La dinámica de la defensa se materializa por cuatro procedimientos. Tres tipos de ataques que difieren en sus objetivos, y otros procedimientos que pueden ser combinaciones de otras operaciones militares (ofensivas o inclusive anfibas).

## El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.

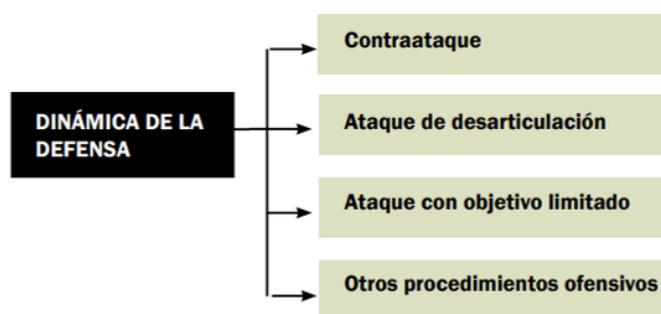
**Contraataque:** Normalmente es ejecutado por las reservas. Tiene por objeto reestablecer el límite anterior del campo principal de combate. Es decir regresar la defensa a su estado original. Está dirigido a expulsar o aniquilar al enemigo que logre penetrar la defensa.

**Ataque de desarticulación:** Puede ejecutarlo la reserva o alguna arma de apoyo como la artillería o bien las baterías costeras (en operaciones tipo raid), tiene por finalidad retardar, desorganizar o desgastar a las tropas enemigas que se están organizando o reuniendo para ejecutar un ataque. Es un ataque veloz y sorpresivo.

**Ataque con objetivo limitado:** puede ejecutarlo la reserva o las avanzadas de combate, tiene por finalidad la conquista de terreno de utilidad que permita encausar o retardar el avance del enemigo.

**Otros procedimientos ofensivos:** Pueden ejecutarse mediante emboscadas, golpes de mano e incursiones, tanto dentro como fuera de la posición defensiva. Su finalidad es complementar las acciones ofensivas de la posición y asegurar la zona de reserva y/o la retaguardia. Para el caso de las baterías costeras su empleo en éste tipo de procedimientos se ve limitado a incursiones del tipo raid de artillería con características muy similares a las que esta arma puede ejecutar en los ataques de desarticulación.

Ilustración 4-Dinámicas de la defensa



Fuente: Ejército Argentino  
Conducción de las Fuerzas Terrestres ROB - 00 – 01  
(2014, págs. VII-8)

La única manera que las baterías puedan cumplir con este cometido es con operaciones del tipo Raid de artillería atacando blancos navales de alta rentabilidad.

### 3.7. Operaciones en el desierto patagónico

El desierto patagónico presenta grandes dificultades para operaciones militares, principalmente por su clima y geografía chata. Las fuerzas terrestres tienen serias

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

dificultades para ocultarse y aunque el terreno es transitable, las diferencias de altura de huaicos (depresiones en forma de zanjas de tamaños dispares, que pueden alcanzar los 3 metros de profundidad, de 1 a 15 metros de diámetro) son un gran obstáculo para blindados.

El clima y época del año reducen las horas de luz y visibilidad por neblinas, lluvias y nevadas (dependiendo la estación).

Las baterías costeras aunque se ven influenciadas por lo expresado en párrafos anteriores, pueden operar en ese ambiente sin dificultad ya que argentina cuenta con rutas pavimentadas y caminos vecinales que recorren toda su costa como se expresó y analizó en el capítulo 1 del presente. El alcance de las baterías, (entre 100 y 300 Km) y su autonomía por estar montadas en camiones, permiten su empleo aprovechando la infraestructura existente proveyendo seguridad a las tropas que operen en el interior.

En definitiva, las baterías de misiles antibuque en el marco de operaciones militares en el desierto patagónico, están limitadas a permanecer próximas a la costa. Ya que los blancos que debe batir se aproximan desde el mar o vía navegable. La movilidad de las mismas les permitirá mantenerse indetectadas por los frecuentes cambios de posición, hasta que surja la necesidad de su empleo, solucionando la característica desfavorable del terreno ya mencionada.

### **3.8. Defensa de costas**

La diferencia principal de este tipo de defensa respecto de las defensas en tierra es que el enemigo se proyecta desde el mar.

La conformación de las zonas de la defensa serán las mismas solo que debido a la gran movilidad de las fuerzas navales que transportan a la fuerza de desembarco obligarán al defensor a tener mayor cantidad de zonas de vigilancia próximas a las zonas de playas que permitan el desembarco.

Las zonas pasivas serán todas aquellas que sus playas no permitan el desembarco por superficie.

Ante éste escenario las baterías costeras son un arma muy versátil y flexible de gran utilidad, ya que al tener la capacidad de negar áreas, presentando una gran amenaza para los buques, el defensor puede encauzar el desembarco a una playa favorable para la defensa, o inclusive desorganizarlo atacando buques con baterías costeras.

### **3.9. Conclusiones del capítulo.**

La contribución que hacen las baterías de misiles costeras a las operaciones militares ofensivas y defensivas, en esencia consiste en proteger un flanco marítimo o ribereño. Del mismo modo que trabaja la artillería de campaña, este tipo de armamento puede considerarse un apoyo de fuego con similares características que un fuego de contrabatería, pero dirigido a unidades de superficie que ejecuten fuego naval de apoyo. Asimismo, las baterías de misiles tienen características de empleo similares a la artillería antiaérea, que se desempeña como una fuerza de protección a modo de paraguas sobre las fuerzas a defender. En el caso de las baterías de misiles antibuque se puede pensar en ellas como un arma de protección que pone un obstáculo más en las costas (siempre que se cuente con suficientes misiles).

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

**Tabla 4-Posibilidad de empleo de baterías de misiles antibuque en operaciones terrestres**

Tipo de operación		Baterías de misiles	
Ofensivas	Ataque	Si, guarda flanco o ataque a unidades navales de interés (incursiones).	
	Explotación	Si, siempre que la vulnerabilidad sea anfibia/naval.	
	Persecución	Si, en escenarios de retirada anfibia.	
Defensivas	De zona y móvil	Si, protegiendo avenidas de aproximación navales.	
	De costa	Si; máximo empleo, negando área.	
	Dinámicas de la defensa	Contra ataque	No
		Ataque de desarticulación	Si cuando la amenaza o su logística provenga desde un buque.
		Ataque con objetivo limitado	No.
Otros (raids, incursión)		Si misiones veloces y de máxima violencia.	
Ops. en desierto patagónico		Si; sin afectación por aprovechamiento de la infraestructura ya existente. Única limitación: Península Mitre, Tierra del Fuego.	

**Fuente:** Tabla propia.

En las operaciones ofensivas el arma en cuestión tendrá un desempeño de guarda flanco, operando en una avenida de aproximación naval, negando el área en que operen las fuerzas propias.

En operaciones defensivas su desempeño será similar con posibilidad de participar activamente en la dinámicas de la defensa, ya sea para lograr engaños o batir blancos.

## **CONCLUSIONES**

Durante el desarrollo del presente trabajo se logra cumplir con los tres objetivos específicos planteados, conforme al objetivo general de la investigación, el cual consiste en determinar la contribución del empleo de baterías misilísticas costeras móviles en una estrategia A2-AD.

Comenzando con las conclusiones del primer objetivo específico, el cual es analizar los valores esenciales de movilidad y flexibilidad vinculados al empleo de baterías misilísticas costeras móviles en las costas argentinas, golfos, bahías, islas y cursos de agua navegables, se puede mencionar que desde el punto de vista de la tecnología, las baterías de misiles antibuque han desarrollado desde la década del 80 hasta la actualidad mayores distancias de lanzamiento y confiables medios de propulsión que le otorgan una autonomía de poder recorrer alrededor de 1000 Km por día teniendo radios de empleo de misil de hasta 300 Km. La movilidad que estos sistemas de armas desarrollaron fue efectiva en la guerra de Malvinas de manera muy precaria, y sigue vigente en la actualidad en la guerra Ruso – Ucraniana, otorgando a quien posea la capacidad de lanzamiento de misiles gran flexibilidad.

Desde el punto de vista de las costas argentinas, la infraestructura ya desarrollada permite el empleo de este tipo de armamento. Las rutas nacionales, provinciales y caminos consolidados vecinales próximos a la costa atlántica permiten negar el área a fuerzas navales y anfibas. Asimismo en el mismo análisis pudo evaluarse que a lo largo de la hidrovía Argentina – Paraguay el arma estudiada tiene posibilidad de empleo y despliegue. De ese análisis surgió que, el único sector costero argentino donde las baterías de misiles no pueden operar de manera móvil autónoma es al sureste de la Isla Grande de Tierra del Fuego, en península Mitre, por no existir infraestructura de rutas.

El segundo objetivo específico plantea analizar las ventajas derivadas del empleo de baterías misilísticas costeras móviles en las operaciones anfibas, determinando en el segundo capítulo que las baterías móviles de misiles antibuque costeras pueden desempeñarse en operaciones anfibas como arma de apoyo contribuyendo al control del mar, en particular negando áreas. Por ser un arma de apoyo existen ciertas limitaciones propias de las mismas que han sido expuestas y no son diferentes a las que tiene por ejemplo la artillería de tubo, siendo la debilidad más importante de esta arma su vulnerabilidad al momento de desembarcar. Este tipo de arma solo tiene

## **El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

empleo en operaciones anfibia de combate, y no en aquellas relacionadas con ayuda humanitaria.

El tercer y último objetivo específico plantea analizar las ventajas derivadas del empleo de baterías misilísticas costeras móviles en operaciones terrestres. En el desarrollo del tercer capítulo se determinó que las baterías de misiles antibuque pueden y deben emplearse tanto en operaciones ofensivas como defensivas, siempre que exista una amenaza naval o anfibia. La mayor necesidad de empleo de las baterías estaría dadas en escenarios de defensa de costas. La eficiencia que se logre en el empleo de esta arma dependerá de la perspicacia y astucia del planificador.

Durante el desarrollo del trabajo de investigación surgieron además tres conclusiones que no figuraban en los objetivos particulares del trabajo, que contribuyen al objetivo general y generan nuevas necesidades en el empleo de este tipo de armamento.

La primera conclusión es la capacidad de incrementar la amenaza difusa de esta arma al ser aerotransportada y embarcada, tanto por la accesibilidad a terrenos inhóspitos que proveen las fuerzas navales (acceso a Península Mitre por ejemplo) y la velocidad de despliegue a largas distancias que provee el aerotransporte. Debe aclararse que el desembarco de baterías de misiles en península Mitre, es posible, pero la movilidad autónoma de las mismas se ve comprometida por la falta de infraestructura.

Este incremento de amenaza es similar o superior a la amenaza que ofrece una fuerza anfibia enemiga que busca desembarcar. Para lograr esta capacidad se genera la necesidad de contar con buques de desembarco por un lado, y de aeronaves con capacidad de transportar camiones voluminosos de 10 Ton.

La segunda conclusión es la necesidad que esta arma sea de empleo y provisión en el ámbito conjunto argentino, para lograr operar y obtener, al menos, las cantidades de baterías de misiles que el primer capítulo propone, y así negar el área atlántica argentina de manera permanente si fuera necesario.

La tercera conclusión es que la capacidad de daño que el arma posee le otorga un especial valor a su empleo en operaciones de engaño sin exponer el arma.

De esta forma, queda contestado el interrogante planteado en cuanto a ¿Cómo contribuye el empleo de baterías misilísticas costeras móviles en una estrategia A2-AD? Así, solo queda enfatizar que las baterías costeras de misiles móviles contribuyen otorgando máxima flexibilidad, celeridad y capacidad de reacción ante amenazas de

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

fuerzas difusas respecto al área y momento en el que serán empleadas en la negación de área, debiendo ser integradas a otras armas para lograr el anti acceso cumpliendo la hipótesis propuesta.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amendolara, A. (agosto de 2012). Inventiva bajo presión el lanzador costero de exocet en la guerra de Malvinas. Sofía, Bulgaria, Bulgaria: <https://www.tec.gob.ar>. Obtenido de <https://www.tec.gob.ar/inventiva-bajo-presion-el-lanzador-costero-de-exocet-en-la-guerra-de-malvinas/>
- Armada Argentina. (2019). Reglamento de Operaciones Anfibias (RO-2-099). Armada Argentina.
- Battaleme, J. (2013). El acceso a los espacios comunes y las estrategias de negación de espacios y anti acceso. *Cuadernos de geopolítica N°1*. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- BBC News Mundo. (14 de abril de 2022). Rusia y Ucrania: así era el Moskva, el buque insignia ruso hundido tras una explosión. *bbc*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-61107039>
- Cámara, O. D. (10 de noviembre de 2022). Baterías de misiles antibuque costeras sobre camión, una buena opción. Obtenido de <https://www.defensa.com/defensa-naval/baterias-misiles-antibuque-costeras-sobre-camion-buena-opcion>
- Ejército Argentino. (2014). ROB - 00 - 01. *Conducción de las Fuerzas Terrestres*. Argentina.
- Gionco, D. G. (15 de 06 de 2019). malvinas-el-argentino-que-durante-la-guerra-invento-un-arma-berreta-que-dejo-fuera-de-combate-al-poderoso-destructor-glamorgan. *infobae*. Obtenido de <https://www.infobae.com/sociedad/2019/06/15/malvinas-el-argentino-que-durante-la-guerra-invento-un-arma-berreta-que-dejo-fuera-de-combate-al-poderoso-destructor-glamorgan/>
- Gonzalez, I. (16 de abril de 2022). Así es Neptune, el misil ucraniano que ha roto los escudos de Rusia y lleva la guerra a un nuevo nivel. [https://www.elespanol.com/omicrofono/tecnologia/20220416/neptune-misil-ucraniano-escudos-rusia-lleva-guerra/665433465\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicrofono/tecnologia/20220416/neptune-misil-ucraniano-escudos-rusia-lleva-guerra/665433465_0.html). Obtenido de [https://www.elespanol.com/omicrofono/tecnologia/20220416/neptune-misil-ucraniano-escudos-rusia-lleva-guerra/665433465\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicrofono/tecnologia/20220416/neptune-misil-ucraniano-escudos-rusia-lleva-guerra/665433465_0.html)
- Instituto Geográfico Nacional. (s.f.). LÍMITES, SUPERFICIES Y PUNTOS EXTREMOS. Argentina. Obtenido de <https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/Geografia/DatosArgentina/LimitesSuperficiesyPuntosExtremos>
- PALOMINO, C. P. (23 de febrero de 2023). Así ha cambiado el territorio ucraniano en un año de guerra: de la invasión por varios frentes a la presión en el Donbás. España. Obtenido de <https://www.20minutos.es/noticia/5101751/0/asi-ha-cambiado-el-territorio-ucraniano-en-un-ano-de-guerra-de-la-invasion-inicial-por-varios-frentes-a-la-situacion-actual/>
- Poblete, P. M. (2016). EL MISIL EXOCET MM-40 BLOCK. Chile: *revistamarina.cl*. Obtenido de <https://revistamarina.cl/revistas/2016/2/pmacchiavellop.pdf>

**El empleo de baterías misilísticas costeras móviles y su contribución como parte de una estrategia A2 - AD en el Atlántico Sur.**

Soriano, G. (19 de abril de 2022). El Moskva y los otros 18 barcos que ya se ha cobrado la guerra en Ucrania. infodefensa. Obtenido de <https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3553129/moskva-otros-18-barcos-cobrado-guerra-ucrania>

Zona militar. (6 de septiembre de 2023). Por US\$ 1.700 millones, Polonia comprará 500 misiles NSM para equipar a sus nuevos sistemas de defensa costera Kongsberg. Obtenido de <https://www.zona-militar.com/2023/09/06/por-un-monto-de-us-1-700-millones-polonia-comprara-nuevas-baterias-de-defensa-costera-equipadas-con-misiles-nsm/>