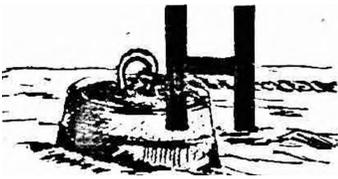


BUQUES DE SUPERFICIE CONTRA SUBMARINOS

Por
William D. TAYLOR
Capitán de navío (R)
Armada de los EE.UU.



AN PASADO más de 30 años desde la última vez que los submarinos trataron de destruir las líneas de comunicaciones marítimas de un adversario. Se han borrado los recuerdos de las brutales realidades de ese tipo de campañas, y muy pocos de quienes participaron en ellas están activos aun en alguna Armada. En la actualidad y después de tantos años, dentro y fuera de la Armada norteamericana aún se producen debates sobre las formas de enfrentar las amenazas actuales y futuras de los submarinos.

Los cálculos de los analistas sobre las capacidades antisubmarinas norteamericanas varían desde una gran confianza a una gran duda. Algunos sostienen que, debido a que no hay ni habrá ninguna posibilidad de derrotar un ataque submarino soviético, deberían abandonarse los esfuerzos de guerra antisubmarina, reservándose los fondos para la construcción del tonelaje de reemplazo como para sobrepasar las pérdidas causadas por submarinos durante la guerra. Aquellos que piensan de esta manera no consideran el punto crítico del cargamento perdido ni la disponibilidad de tripulaciones de reemplazo, sin mencionar otros.

Algunos han sido tan optimistas sobre el potencial de guerra antisubmarina de la Armada de EE.UU. que han sugerido que los soviéticos pronto llegarían a una conclusión similar y cesarían la construcción de submarinos. No obstante la Unión Soviética y la mayoría de los otros países marítimos continúan desarrollando, construyendo o comprando submarinos.

Hay cierta duda de que los submarinos representen una gran amenaza para todos los buques en la superficie del mar, pero no hay ninguna evidencia demostrable de que esta amenaza sea invencible si la tecnología con que se cuenta actualmente es proporcionada y empleada por una Armada determinada y profesional.

El énfasis que le demos a uno u otro tipo de buque de guerra en la flota, depende de los tipos de guerra que estemos preparando. Pero la guerra que realmente tendremos que hacer, probablemente no será una elección libre para la Armada norteamericana o incluso para EE.UU.

Nuestra política general es mantener fuerzas suficientes para disuadir a los posibles agresores. Si se produce la guerra, probablemente se desarrollará según líneas inesperadas, y ésta se deberá a que no poseemos una completa y convincente disuasión.

Existe una gran variedad de amenazas potenciales, de las cuales la más peligrosa es un ataque soviético a la OTAN. Pero está lejos de ser la única posibilidad. Aquellos analistas y directores de programas que consideran sólo algunos requerimientos para la guerra, sin prepararse para todas las contingencias, aceptan el riesgo de que un determinado agresor sacará provecho de las deficiencias reales o supuestas de nuestras fuerzas en la planificación del momento, lugar y naturaleza de su acción agresiva.

En su informe como Jefe de Operaciones Navales en 1977, el almirante James Holloway escribió que "el control del mar es la función fundamental de la Armada de EE.UU. y abarca el control de áreas específicas de aire, superficie y submarinas. No requiere un control simultáneo de todas las aguas internacionales, pero es selectivo y se efectúa sólo dónde y cuándo se necesita. El control del mar se logra mediante el combate y destrucción de aviones, buques y submarinos enemigos en el mar o la disuasión de acciones enemigas a través de la amenaza de destrucción.

El almirante Holloway también dice que las fuerzas navales implicadas en los esfuerzos de control del mar "deben afianzar la seguridad de aquellas líneas de comunicaciones marítimas entre EE.UU. y sus fuerzas desplegadas en ultramar; entre EE.UU. y sus aliados, y las líneas de comercio marítimo que unen a EE.UU. y sus aliados con las fuentes de las principales materias primas del mundo, especialmente energía, de las cuales depende la supervivencia económica del mundo libre".

Según él, la preparación y modernización son las principales responsabilidades de la Armada norteamericana. La preparación es la capacidad de efectuar cualquier función asignada respondiendo prontamente a las órdenes. La modernización es el continuo reemplazo en la flota de buques y equipos antiguos por nuevos.

El ex Jefe de Operaciones Navales también señaló que la construcción naval es la parte más completa de la modernización de la flota debido a la larga vida y al alto costo inicial de un buque. Por consiguiente, se requiere una acuciosa planificación para asegurar que un buque sea una inversión útil durante su vida programada.

Si pudiéramos producir el sistema óptimo para una acción de defensa a largo plazo, ese sería eficiente y económico. Por lo tanto la

modernización de la flota debe incluir la flexibilidad de adaptar cambios tecnológicos para minimizar la capacidad de un agresor potencial.

El caso para los buques de guerra de superficie como un elemento esencial del control se basa en las características visibles de tales buques que se indican a continuación:

- Tienen la movilidad para llegar a lugares distantes sin aviso previo y sin otro tipo de apoyo.

- Proporcionan una representación autorizada de los intereses nacionales.

- Pueden permanecer apostados por largos períodos en áreas bastante dispersas bajo casi todas las condiciones del medio ambiente incluso sin apoyo de la base local.

- Tienen cierta capacidad para realizar una gran variedad de tareas.

- Tienen sistemas de comunicaciones, comando y control capaces de apoyar una gran gama de actividades.

- La mayoría es altamente adaptable a la modernización.

La preocupación manifestada por los analistas occidentales sobre la notable expansión y modernización de los grandes buques de superficie de la flota de la Armada Soviética, nuestra evidentemente que los modernos buques de guerra de superficie dan una idea de capacidad. Mientras las naciones dependan de las naves mercantes para el transporte de sus recursos y productos industriales, el uso de buques de guerra de superficie para atacarlos o defenderlos, seguirá subsistiendo para los planificadores. El problema no consiste en incluir los buques de superficie en la fuerza para el control del mar, sino en cuáles son los requerimientos reales para los sistemas de guerra de superficie.

La posible amenaza para la navegación y control del mar amigo evidentemente incluye fuerzas aéreas y de superficie y también submarinos. Para sobrevivir en un medio ambiente operativo que presenta una amenaza de ataque de cualquiera o una combinación de éstos se requiere el "equilibrio de combate" solicitado por el almirante Holloway. Ninguna plataforma puede hacerlo.

El submarino no puede ofrecer ninguna ayuda a otros buques que se encuentren sometidos a ataques de aviones o de pequeñas misiles rápidas de poco calado. Los aviones carecen de la resistencia de los buques y de un rápi-

do acceso a más municiones en una santabárbara, deficiencias que pueden subsanarse cuando se opera desde un buque. En el futuro próximo, los barcos de guerra continuarán siendo necesarios para conformar el poder que controlará el mar.

Cuando se capte la importancia de las naves de guerra de superficie, también se aceptará fácilmente su función en la guerra antisubmarina. Si los buques de superficie pueden proporcionar cierta defensa contra una amenaza especial, no parece prudente hacerlo sin esa defensa, pensando en que alguna otra plataforma podría proporcionar esa ayuda en forma más efectiva. El costo de proporcionar y mantener tal poder defensivo en un buque de superficie ya existente es generalmente mucho menor que el costo de proporcionar una plataforma adicional de tipo diferente.

El hecho de tener una máxima autosuficiencia en cada unidad de una escolta o fuerza de tarea reduce la necesidad de unidades de propósito especial y aumenta la capacidad de la Armada para lograr sus propósitos.

Por supuesto, si se pudiera contar con submarinos nucleares y aviones de guerra antisubmarina, ya sea considerados individualmente o combinados, para eliminar la totalidad de la gran amenaza submarina, a los pocos días del inicio de la guerra, no sería mucho lo que se ganaría con desplegar buques de superficie con capacidad de guerra antisubmarina.

Sin embargo, no hay ningún indicio de que la amenaza submarina puede eliminarse rápidamente. Más bien, los submarinos, ya sea a propulsión nuclear o eléctrica, presentan un desafío en términos de cantidad y capacidad que sugieren una acción prolongada y una larga campaña.

EXPERIENCIA EN LA GUERRA

Hasta la Primera Guerra Mundial los submarinos fueron ineficientes como unidades de combate, hasta que la guerra sin restricciones de los submarinos alemanes estuvo a punto de cortar las líneas de comunicaciones marítimas de los aliados.

El éxito de la táctica de convoy en 1917-18 y el desarrollo de postguerra del sonar (Asdic) llevó a los planificadores británicos a conclusiones injustificadamente optimistas conside-

rando la capacidad de su flota capaz para vencer a futuras amenazas submarinas. Aunque la Batalla del Atlántico de la Segunda Guerra Mundial nuevamente demostró la eficacia de la navegación en convoy, se necesitaron 4 años de experiencia, de nuevas tecnologías, de apoyo aéreo y de coordinación de campaña desde cuarteles generales bien informados en tierra, para vencer las tácticas coordinadas de las torpederas sumergibles de Alemania.

Entonces, demasiado tarde para influir en el resultado de la lucha, en 1945 aparecieron los submarinos tipo XXI y tipo XXIII para iniciar una nueva era en la tecnología de la guerra submarina. En 1964, después de casi 20 años de esfuerzo de tiempo de paz, la amenaza de esta nueva familia de submarinos convencionales fue considerada contenida por una combinación de sistemas de vigilancia submarina y fuerzas de guerra A/S de superficie y aérea.

Las amenazas de misiles eran otra cosa, y fue entonces cuando apareció una variedad de submarinos a propulsión nuclear para dominar la atención de ambos planificadores, submarinos y antisubmarinos. Los nuevos submarinos, casi totalmente independientes de la superficie y capaces de desarrollar mayores velocidades sostenidas que la mayoría de los buques de superficie, aparentemente eran invencibles para todos, excepto para su propio tipo. En las grandes armadas, principalmente la nuestra, eclipsaban casi totalmente a los submarinos diesel-eléctricos. Sin embargo en muchos países, incluyendo a la Unión Soviética, los submarinos diesel-eléctricos continuaron siendo perfeccionados y producidos.

En la actualidad los analistas tienden a restarles importancia a las suposiciones o conclusiones sobre el futuro potencial de la guerra antisubmarina, basados en los hechos reales de este tipo de guerra. Sin embargo existen varios principios que no sólo son apropiados, sino también importantes en cualquier análisis de guerra marítima, sin tomar en cuenta el estado de la tecnología. Estos son entre otros los principios de objetivo, flexibilidad y coordinación. La Segunda Guerra Mundial da ilustraciones de cada uno de ellos.

—Objetivo:

Debe entenderse que cualquier guerra iniciada por un importante agresor contra EE.UU.

tendrá un objetivo que va más allá de hundir los buques mercantes o derrotar a las fuerzas navales con submarinos. Si el objetivo garantiza una guerra, muy probablemente garantizará su continuación, incluso si las fuerzas que inicialmente participaron por un lado u otro fueran derrotadas.

Los beligerantes de ambas guerras mundiales, pese a las devastadoras pérdidas sufridas, realizaron una serie de iniciativas tácticas y técnicas (los convoyes fueron combatidos por "manadas de lobos", las cuales eran combatidas por aviones y grupos de apoyo; los submarinos que atacaban de noche en la superficie eran controlados por radar, el cual era anulado por dispositivos de detección de radar, etc.) hasta que la nación alemana fue sometida. En ninguna guerra se eliminó la amenaza submarina hasta el último día.

El 11 de noviembre de 1918 se estaba efectuando un programa de construcción de más de 200 submarinos, y por otro lado, si Alemania no se hubiera visto obligada a rendirse en mayo de 1945, la producción de submarinos tipo XXI y XXIII habría presentado una amenaza radicalmente más peligrosa para la navegación aliada que los submarinos tipo VII y IX, que habían sido dominados en 1943. Los aliados siempre tuvieron éxito para descubrir una contramedida a las nuevas iniciativas del Comando de Submarinos alemán, y las fuerzas combinadas de las Armadas aliadas pudieron mantener abiertas las líneas de comunicación pese a toda nueva amenaza submarina.

—Flexibilidad:

Se puede esperar que un agresor aplique cualquiera tecnología y táctica disponibles. A menos que una guerra termine rápidamente, habrá tiempo para cambiar las tácticas y adoptar una nueva tecnología para satisfacer las nuevas y evidentes necesidades. En varias oportunidades durante la segunda Batalla del Atlántico la superioridad cambió desde el submarino a las fuerzas antisubmarinas, y viceversa, después que el lado perdedor pusiera en práctica una nueva doctrina o una iniciativa táctica.

—Coordinación :

Después de amplios análisis, la Armada de Inglaterra afirma que los submarinos de la Pri-

mera Guerra Mundial hundieron no más de 7 buques de convoyes con escolta aérea. Aunque los aviones no hundieron ningún submarino durante esa guerra, fue su presencia alrededor de los convoyes la que evitó el ataque de los submarinos. En la próxima guerra fueron hundidos 20 buques de convoyes con escolta aérea más que en la primera guerra, pero sin embargo no fueron demasiados. En ambas guerras los submarinos fueron devastadores con los buques con rutas independientes, con buques de convoyes con débil escolta y buques sin apoyo de aviones. Las bastantes publicitadas operaciones de caza y ataque efectuadas por grupos de tareas de portaaviones escolta fueron exitosas cuando eran dirigidas por fuentes de inteligencia o de vigilancia desde puestos de mando en tierra o en área de alta probabilidad.

A excepción de cuando atacaban a unidades sin escolta, los submarinos obtenían resultados más exitosos cuando operaban junto con otro o con aviones dirigidos desde el Comando Submarino en tierra.

LAS CARACTERISTICAS DE LOS BUQUES DE GUERRA ANT«SUBMARINA

Examinemos los elementos de la discusión de modo que podamos explicar las diversas consideraciones requeridas en la mayoría de las situaciones de combate, como también de aquellas situaciones especiales.

El orden de presentación de las características no tiene ninguna significación. Cada una debe ser considerada por los Comandantes de Operaciones y su personal durante la planificación del alistamiento para el combate.

Velocidad

En la guerra antisubmarina la necesidad primordial de la velocidad en un buque de superficie es poder mantener un submarino dentro del alcance de sus sensores y armas durante un período suficiente para poder hundirlo. Si sus sensores y armas requieren que el buque esté cerca del submarino, debe tener una velocidad superior a la del submarino. Sin embargo, en la mayoría de los medios operativos los sensores de los buques de superficie tienen una razonable posibilidad de detectar y traquear un submarino, y entonces las armas pueden ser lanzadas por aviones o rockets. Si tienen la ca-



D.D. "Riveros".

pacidad de detectar al enemigo y disparan un arma a gran distancia, no es razonable pedir que todos los buques antisubmarinos desarrollen velocidades superiores a las de los submarinos más rápidos, de la misma forma que tampoco se puede pedir que los cruceros antiaéreos naveguen a velocidades supersónicas.

Las velocidades con las cuales operan los buques de superficie afectan su capacidad para detectar, clasificar y traquear submarinos, como también su vulnerabilidad al ataque del enemigo. Esto es particularmente importante cuando los buques están al alcance de los sistemas de misiles y aéreos enemigos. A alta velocidad, la gran cantidad de energía convertida en ruido es fácilmente descubierta por el sonar pasivo de un submarino, a menos que las condiciones oceanográficas impidan la propagación del sonido o la energía sea disipada a la atmósfera. El buque de superficie rápido es un blanco difícil para los torpedos de submarinos, pero relativamente fácil para los misiles.

Algunos buques de carga pueden mantener velocidades más altas para grandes distancias que muchos buques de guerra. Aunque es aconsejable atravesar las áreas oceánicas peligrosas a la velocidad más alta posible, el objetivo principal de cualquier travesía es la llegada a salvo con la carga a su destino. La probabilidad de la llegada a salvo de la carga puede aumentarse considerablemente reduciendo la velocidad del buque para mantenerlo dentro del área de protección de los sistemas de guerra antisubmarina de los escoltas. No obstante, el gran riesgo de amenaza que resulta del prolongado tiempo de tránsito puede superar las ventajas de detectabilidad reducida y la presencia de sistemas protectores derivados de la baja velocidad.

La resistencia implica velocidad y la velocidad implica resistencia.

El comandante debe pesar todos los factores del medio, amenaza, momento y capacidad del sistema para determinar sus velocidades

de tránsito y de escolta. La decisión del comandante es más fácil si hay cierta flexibilidad en el rango de velocidades con las cuales sus buques de superficie pueden operar efectivamente. Si los escoltas tienen una velocidad superior a la de los buques que navegan en convoy, pero no pueden usar esa velocidad durante una rebusca de guerra antisubmarina, pueden emplearse tácticas "de salto de rana". Este tipo de tácticas requieren escoltas adicionales. La cantidad variará según el excedente de velocidad mientras salta y según el área que cubre mientras rebusca; nuevamente debe compensarse la mayor susceptibilidad de detección de los escoltas en los tramos de alta velocidad mediante contra detección y capacidad de ataque cuando los escoltas están operando en rebusca.

La velocidad de avance de un convoy de una fuerza naval debería ser cercana al límite máximo en el cual son efectivos los sistemas antisubmarinos de las unidades escoltas. Como esto variará con las condiciones del medio en una ruta larga, se deduce que la velocidad de tránsito, por consiguiente, debería variar más que permanecer constante. Cuando las informaciones indican que hay pocas probabilidades de que haya submarinos en el área de tránsito, la velocidad puede aumentarse al máximo. En medios favorables puede ser posible mantener rutas protegidas en las cuales la navegación puede efectuarse a su velocidad máxima.

Buque Silencioso:

En los últimos años el ruido propio ha sido un importante problema para determinar los requerimientos de los buques de superficie. El gran ruido propio simultáneamente anuncia la propia presencia y encubre ruidos similares de submarinos. Los oficiales de cubierta estaban acostumbrados al ruido de las maquinarias y a los sonidos del sonar activo y les ha sido difícil acostumbrarse a la idea de menor ruido. Adicionalmente, el silenciamiento de los sistemas de propulsión implica altos costos de diseño y producción. Sin embargo, la eliminación del ruido puede significar suprimir o reducir su causa, que probablemente sea una ineficiencia de la maquinaria. El costo neto de un buque silencioso podría ser bastante menos que el de uno ruidoso en base a su ciclo de vida. Va que éste es un problema relativamente nuevo en los buques de superficie, no se han efectuado estadísticas

convincentes de experiencia operativa en las situaciones reales.

Los buques de superficie tienen una ventaja sobre los submarinos igualmente ruidosos (o igualmente silenciosos) en términos de detección por sensores acústicos pasivos, pues a diferencia de un submarino, puede disiparse a la atmósfera un porcentaje de su ruido propio y otro poco puede ser absorbido por la propagación próxima a la superficie, dependiendo de las condiciones oceanográficas a menores profundidades que los sensores del submarino.

El ruido de flujo, causado por el movimiento del buque o por un cuerpo remolcado en el agua, también contribuye a la detección y a las ecuaciones de eficiencia del sensor. Puede reducirse considerablemente perfeccionando la forma y suavidad de las superficies sumergidas. El hecho de agregar ventanas de goma a los domos del sonar en los buques de superficie ha mejorado bastante la detección pasiva.

El recubrimiento de un casco con polímeros puede reducir todavía más el flujo de ruido disminuyendo la fricción. Cómo hacerlo está todavía en estudio. Puede ser práctico para aumentar la eficiencia de los sistemas de tubería de líquidos como también de la propulsión.

Bien valen la pena el tiempo y los gastos que se requieren para brindar una especial atención a los engranajes de reducción y alineamiento del eje de propulsión, amortiguadores, alineamiento de eje de las bombas, generadores, convertidores, limpieza de hélices y otros sistemas internos y diseño. Ahora que tenemos un mecanismo de limpieza operado por buzos, la limpieza de superficies bajo agua es mucho más práctica que antes. El potencial que todo esto proporciona para obtener ventajas en el combate, es más importante que su costo si la alternativa es una inadecuada eficiencia del sistema de guerra antisubmarina.

Los ruidos pasajeros producidos por los sistemas que trabajan regularmente, pero con intervalos de varios segundos a varios minutos, a menudo proporcionan señales de alerta y elementos de clasificación para un sistema de escucha pasivo, los cuales deberían ser reducidos. Estos sistemas incluyen el mecanismo de gobierno y los estabilizadores. Una operación de rutina a bordo de la mayoría de los buques, como rascar la pintura, puede escucharse a grandes distancias bajo el agua y el origen del ruido es



Submarinos "Simpson" y "Thomson".

fácilmente reconocido como un buque de guerra. Esto también opera a la inversa: los sensores de los buques de superficie pueden escuchar e identificar los ruidos causados por los sistemas de gobierno, de control de profundidad y de periscopio de un submarino. Finalmente, es importante recordar que el ruido que produce un buque, no es el que sus propios sensores miden.

Sonar:

Tal vez el debate más acalorado en los círculos de guerra antisubmarina en los últimos 10 años ha sido sobre el uso del sonar activo. Los partidarios del sonar activo una vez llegaron tan lejos como tratar de imponer a los Comandantes que el sonar debe permanecer activo siempre cuando está en el mar. Esta política dictatorial para un sistema de radar no sería aceptada por un comandante, pero ése fue el efecto causado por el sonar. Los partidarios del sonar pasivo sostuvieron que el sonar activo nunca debería usarse en rebusca debido a su efecto de balizaje.

Hay un momento para usar el sonar en cada forma y es el comandante quien determina la doctrina, basándose en las circunstancias operativas. Para determinar la doctrina adecuada, debe conocer totalmente la naturaleza de la amenaza, las características operativas de los sonares disponibles y las condiciones del medio. Para lo anterior se aplican los siguientes factores:

- El sonar activo es una baliza, como lo es cualquier emisión regular desde un punto de origen de energía acústica o electromagnética.
- Los submarinos pueden efectuar una estimación de distancia con la interceptación de la emisión de un sonar.
- Debido a que el sonar intencionalmente es de alto poder, sus transmisiones serán detectadas a mayores distancias que otros ruidos emitidos desde un buque de superficie en la misma frecuencia.
- Los submarinos son alertados de la presencia de buques de guerra antisubmarina y de la probabilidad de un blanco valioso bajo escolta mediante la transmisión del sonar.

- La detección de un submarino por un sonar activo depende de muchos factores de una ecuación compleja. Estos incluyen condiciones de propagación del sonido, el poder y frecuencia del sonar, la profundidad y el aspecto del submarino y su tamaño y características de reflexión del sonido, el estado del tiempo en la superficie y el estado del mar, la eficiencia operativa del sonar y la capacidad del sistema de detección y clasificación.

El sonar pasivo puede detectar submarinos por una combinación de haz directo, zona de convergencia y propagación de los ecos de fondo a grandes distancias, dependiendo de las características de ruido del submarino y las condiciones oceanográficas. Potencialmente, los buques de superficie son plataformas de sonar pasivo tan efectivas como lo son los submarinos.

Como con cualquier otro sistema pasivo, hay importantes ventajas para reunir información táctica del sonar; una de las más importantes es que lo hace sin alertar a su enemigo. Los sistemas pasivos proporcionan más elementos de clasificación que los sistemas activos, tanto como sean los ruidos emitidos por el submarino. Al usar tiempo, movimiento relativo y análisis de direccionalidad, puede calcularse con suficiente precisión la distancia de un blanco detectado pasivamente, de modo que el LAMPS u otro avión de guerra antisubmarina disponible pueda ser vectoreado para ubicar al submarino y atacarlo.

Por el contrario, el sonar activo proporciona distancias de mayor precisión en menor tiempo que el sonar pasivo, y también proporciona mayor precisión de traqueo. Sin embargo, debido a las cortas distancias de los sistemas activos dentro de muchas condiciones del medio, un submarino de alta velocidad puede interrumpir el contacto haciendo maniobras y usando señuelos o blancos falsos. A pesar de tales esfuerzos, junto con sistemas desplegados por aviones, la combinación pasiva-activa de superficie puede mantener contacto con un submarino evasivo mientras lo ataca.

La frecuencia es una consideración importante en los sistemas activo y pasivo. Mientras la baja frecuencia proporciona una mayor distancia en los sistemas activos, la alta frecuencia proporciona una mayor precisión y mejor clasificación. Debido a que las armas acústicas activas usan alta frecuencia, los sensores deberían cubrir las bandas superiores para alerta de auto-

defensa, como también las bandas inferiores para detección a largo alcance.

Los ruidos de submarinos de intensidad constante bajo el nivel de ruido de fondo ambiental, pueden ser detectados por el sonar debido a su naturaleza regular o repetitiva y a su direccionalidad, comparado con la calidad irregular del ruido de fondo, que puede ser filtrado.

Los sistemas de sonar activo y pasivo pueden ser efectivamente remolcados por los buques de superficie, con la profundidad de remolque y longitud del remolque controlados, para lograr el rendimiento más ventajoso según las condiciones existentes del medio. El remolque sitúa a los sensores receptores lejos del buque, dejándolos libres de los ruidos de la estela o estructura del buque. Los problemas de remolque y maniobras son mínimos.

El desarrollo de una doctrina táctica para sonar de profundidad variable ha experimentado la falta de evidencia operativa, que se origina en las restricciones impuestas durante los ejercicios por razones de seguridad del submarino. Cuando se introdujo, el sonar de profundidad variable fue tan respetado, que un jefe de operaciones del-Estado Mayor del Comandante de las Fuerzas Submarinas del Atlántico comentó que era la capacidad que menos desearía ver en manos de un potencial enemigo. Bajo las fuertes capas próximas a la superficie, predominantes en muchas áreas oceánicas durante los meses de verano, es el único sonar activo de buque de superficie con capacidad de corto a mediano alcance- Aumenta los sistemas pasivos y puede ser usado ventajosamente cuando hay una amenaza de submarinos silenciosos de propulsión eléctrica.

Los sonares pasivos remolcados, capaces de proporcionar información de ataque vectoreado contra submarinos enemigos sin aviso, no sólo producen tensión mental a la tripulación de esos submarinos, sino que también les hace más difícil llegar a soluciones de control de fuego.

Tamaño:

Con el correr de los años los buques de guerra han estado creciendo en respuesta a las exigencias de mejor resistencia, velocidad sostenida, capacidad de santabárbaras, habitabilidad, sensores y sistema de mando; todos los factores

deben ser pesados para determinar el mejor tamaño para cualquier nuevo buque. El límite en el cual la supervivencia de un buque escolta se convierte en una preocupación, se produce cuando su tamaño debe ser reducido por problemas de costo y debe decidirse a continuar o no haciendo frente a la amenaza para la cual fue construido. Esto solamente puede hacerse antes de que se construya.

La capacidad de efectuar por lo menos una misión importante es esencial para justificar la construcción de un buque o su operación continuada. Una capacidad de misiones múltiples evidentemente justifica un tamaño mayor que una capacidad de efectuar solamente una. La capacidad de reabastecerse en la mar es otro factor posible para disminuir su autonomía o carga útil.

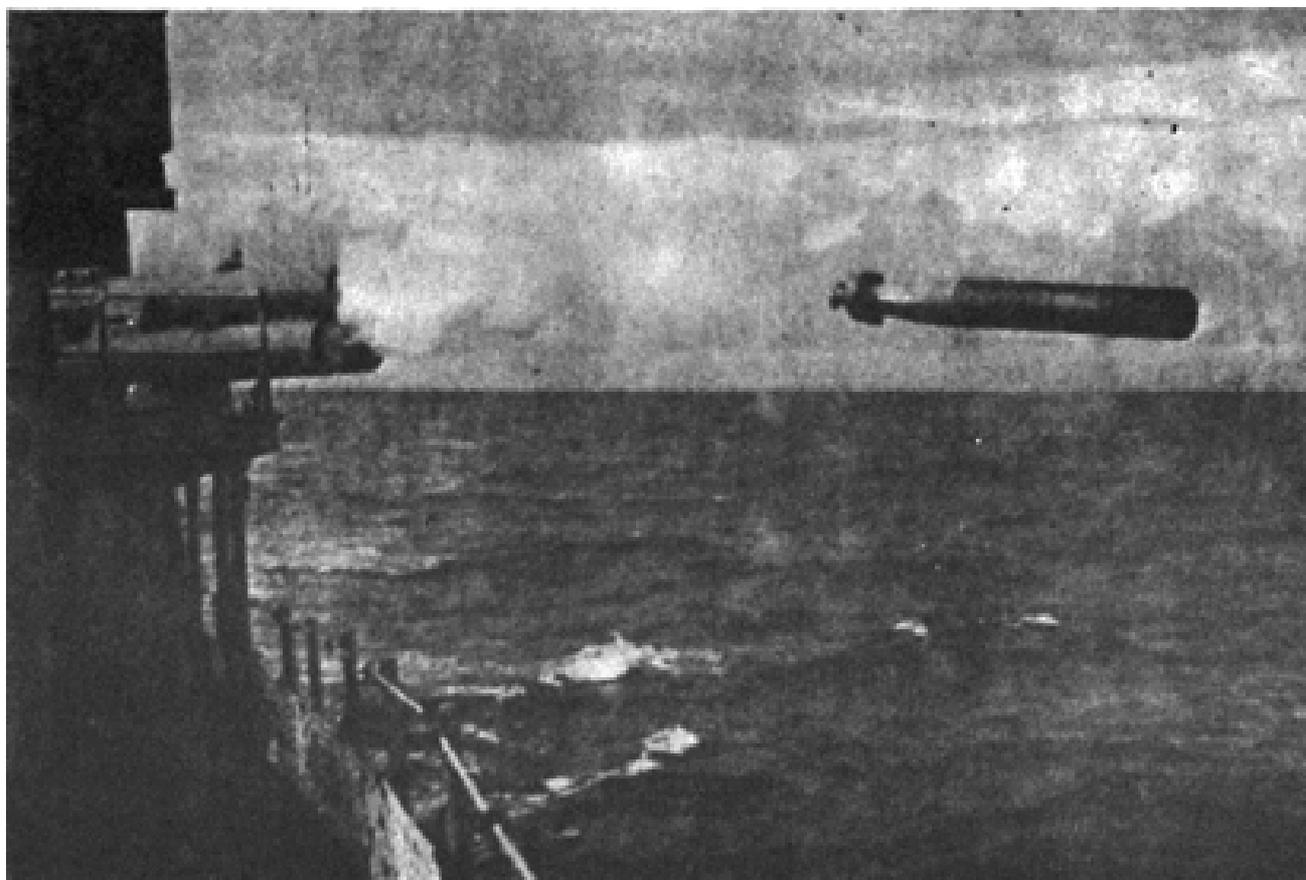
Comando y Control:

Todos los buques de guerra tipo escolta deberían tener suficientes acomodaciones pa-

ra permitir la continuidad del mando y control de la misión dentro de un grupo escolta o de una fuerza, no obstante que alguno de ellos se pierda o se dañe. Los buques especialmente configurados como buques insignia, son identificados fácilmente y de seguro serán los blancos principales.

Oceanografía y Táctica:

Además de las características del buque, las consideraciones oceanográficas y tácticas son los factores claves en la determinación de las funciones de los buques de superficie. Muchas áreas oceánicas presentan medios acústicos tan favorables para los submarinos que debería evitarse la navegación, a menos que pueda establecerse un bloqueo para no permitir su paso. Por otra parte, el medio también puede ser totalmente favorable para las unidades de guerra antisubmarina. Cuando el fondo es muy irregular, el agua no es demasiado profunda y hay una gran cantidad de ruido biológico, los sub-



Lanzamiento de torpedo A/S MK-44 desde una unidad de superficie.

marinos pueden escapar con toda facilidad de la detección. Por supuesto, probablemente también les cueste detectar al enemigo. En aguas profundas, donde es posible la propagación en zonas de convergencia y de rebote en el fondo, la probabilidad de detección de los buques de superficie puede aumentar a casi 100 «/o, especialmente contra grandes submarinos nucleares. Son obvias las alternativas tácticas que los comandantes deben considerar.

Táctica:

¿Patrulla o escolta? Muchos consideran la escolta como defensiva y aburrida, y la patrulla de caza y ataque como agresiva y atractiva. Esta idea ha sido expresada desde que los submarinos alemanes comenzaron la guerra ilimitada en la Primera Guerra Mundial. Esto siempre ha sido un error. La realidad es que todas las operaciones antisubmarinas son aburridas y agotadoras hasta que se "hace contacto con un enemigo. Entonces se convierten en agitados, a veces brutales contiendas de ingenio y tecnología. Los ejercicios en tiempo de paz, cuando los contactos son forzados para proporcionar entrenamiento y donde nadie resulta herido, producen situaciones poco reales de guerra. El sistema de convoy podría denominarse como caza submarina ofensiva que usa a los buques cargueros como anzuelo, pero eso también sería erróneo. El objetivo del convoy es el arribo seguro y a tiempo de la carga de los buques escoltados. El convoy es una operación ofensiva dirigida a lograr un objetivo nacional; por lo tanto la navegación requiere y merece toda la protección necesaria y disponible para escoltarlo a través de las áreas de amenaza submarina con una razonable probabilidad de arribo a salvo. No tiene sentido hacer navegar buques si no tienen ninguna posibilidad de entregar su carga. El desgaste de los submarinos antes, durante y después de los ataques debe seguir siendo un objetivo operativo, pero no debe ser conseguido a costa del arribo seguro de la carga.

Generalmente, los buques de superficie no son efectivos en operaciones de caza y ataque, a menos que puedan ser vectoreados para interceptarlos. A no ser que se conozca la ubicación aproximada y el posible movimiento del submarino, las distancias de detección de incluso hasta 200 millas no son significativas al rebuscar las decenas de miles de millas cuadradas disponibles para un submarino completamente

evasivo que opere en un gran océano. Los submarinos que evitan la vigilancia, buscarán o serán a su vez vectoreados para lograr sus objetivos: las líneas de comunicaciones con carga valiosa. Si se sabe o se sospecha que hay submarinos en el área, es conveniente cazarlos y la mejor caza probablemente será en las cercanías de esa navegación. Los sistemas de vigilancia móvil tales como SUKTASS o TACTAS en la vecindad de navegación con carga valiosa, combinados con la capacidad de localización y de destrucción en LAMPS u otros aviones con base en tierra, pueden crear fuerzas de caza y ataque sin que los buques dejen sus posiciones de escolta. Si todas las áreas de navegación pudieran ser cubiertas por sistemas de detección de submarinos en todo momento, sin ningún riesgo de que el enemigo efectúe interferencia electrónica o decepción, entonces se podría confiar en las unidades de caza y ataque que patrullan el área para eliminar la amenaza. Por consiguiente, la escolta de unidades valiosas es una táctica conveniente. La formación de la escolta, que podría incluir submarinos y también aviones, y su proximidad a las unidades protegidas, deben determinarse por las características y eficacia del sensor y sistemas de armas del oponente.

Mientras los pro y los contra del sistema de convoy están fuera del alcance de este artículo, basta manifestar que cuando está presente la amenaza de la acción del submarino, las unidades deben ser escoltadas de alguna manera. Normalmente se interpreta que el sistema de convoy significa escoltar de cerca a formaciones de buques bajo un mismo control táctico, en oposición con las navegaciones independientes y no regulares. Pero entre estos extremos hay una gran variedad de escolta y control de navegación. El comandante determinará el método de escolta que usará basándose en las circunstancias, y evidentemente estará influenciado por el volumen de los análisis que ha hecho y de las operaciones que haya conducido.

¿Coordinación? La triple amenaza opera en ambas formas. Cuando los submarinos, aviones y buques de superficie atacan juntos pueden causar graves daños a un convoy y su escolta, de modo que combinaciones similares plantean grandes dificultades a los submarinos enemigos cuando están en condiciones de amenazar la navegación.

¿Guerra acústica y electrónica? La guerra acústica es el equivalente submarino de la

guerra electrónica y no sigue ninguna doctrina establecida, el objetivo de la guerra acústica es, confundiendo al submarino, reducir o eliminar su capacidad para identificar, localizar y trincar los supuestos blancos. Los procedimientos de la guerra acústica deben ser coordinados con los de la guerra electrónica para evitar que un procedimiento neutralice el pretendido efecto del otro. Obligando a un submarino a exponerse a la detección haciendo maniobras, aflorando, o empleando sensores activos, se logran los objetivos de la guerra acústica. Estas cosas pueden hacerse mediante el uso de equipos técnicos como simulacros, ocultamiento e incremento del ruido e interferencia. Los buques de superficie apoyados por aviones son los más apropiados para las tareas de guerra acústica, es importante el máximo silencio en todos los buques de superficie, incluyendo las unidades de transporte con carga valiosa. Esto requiere que ellos eviten esas emisiones características, sean electrónicas o acústicas, que los identifican por el tipo o incluso por su nombre individual.

¿Factores de Alistamiento? Se ha desarrollado y modificado la doctrina táctica según los resultados de los ejercicios y las capacidades teóricas, pero hay persistentes dudas sobre que pasaría si los ejercicios fueran menos limitados.

Durante períodos de prolongadas operaciones de combate, las unidades de guerra antisubmarina sobrevivientes se habrán probado a sí mismas en el combate o en intensos ejercicios de alistamiento. Sin embargo, al inicio de las operaciones imprevistas o al estallido de la guerra, estas unidades pueden haber estado efectuando otras tareas. Hubo oportunidades en que los buques con capacidad de guerra anti-submarina fueron empleados en funciones de guerra antiaérea, y sus capacidades antisubmarinas fueron dejadas de lado. Por el contrario, muchos buques con capacidad para guerra antiaérea fueron juzgados por su performance en guerra antisubmarina. El problema radica principalmente en falta de tiempo y de facilidades de entrenamiento.

¿Falsos contactos? Los buques que no están completamente preparados para operaciones de combate tendrán un alto porcentaje de contactos falsos. Las técnicas de la guerra acústica empleadas por el enemigo pueden sumarse a los fenómenos naturales provocando un ataque prematuro. El entrenamiento intensivo es la única comprobada.

¿Tiempo de contacto? Contrariamente a la opinión común, los ejercicios básicos controlados que restringen los movimientos submarinos no son medidas efectivas de preparación para el combate. Los submarinos rápidos de ataque de un enemigo real proporcionarán a nuestros buques pocas oportunidades de prolongado contacto de sonar activo y harán todos los esfuerzos para evadir o abrirse paso para el ataque. El actual énfasis a los sistemas pasivos está contribuyendo a llegar a una apreciación más real de los requerimientos de entrenamiento.

¿Desarrollo y evaluación de tácticas? Cuando se introduce un nuevo sistema en la flota, existe una tendencia natural por parte de los comandantes tácticos para emplearlo dentro de la doctrina de operación establecida, porque es más fácil aceptar un mejoramiento importante en performance que explotar totalmente la nueva capacidad. El sonar SOS. 26 y los sistemas remolcados fueron desplegados en áreas de gran amenaza potencial durante años antes de que nuestra doctrina fuera modificada para sacarles el máximo partido.

El programa de Evaluación de Desarrollo Táctico de la Flota, presentado por el Jefe de Operaciones Navales, se inició para fomentar el desarrollo de tácticas efectivas en una mayor gama de aplicaciones tácticas que las provistas por la doctrina y ejercicios establecidos. Ha tenido buenos resultados, superando la esperada reticencia a cambiar las rutinas y esquemas fijados. Los resultados están apoyando la ampliación de las funciones en la guerra antisubmarina para buques de superficie y otras plataformas.

¿Funciones de disuasión? La percepción es la clave conocida para la disuasión y proviene de una capacidad visible no oculta. Los submarinos proporcionan excelente capacidad de ocultamiento, pero su falta de visibilidad tiende a degradar o negar su potencial. Los aviones son bastante visibles, pero su resistencia y limitaciones con mal tiempo requieren del apoyo de superficie en muchas situaciones.

En muchos casos los buques de superficie están en desventaja debido a su visibilidad, pero como disuasivo esa desventaja se transforma en ventaja. Si se aplica como un problema de amenaza simple, un buque con capacidad de guerra antisubmarina podría ser observado como un blanco fácil para el ataque aéreo o de superficie. Asimismo, los buques que sólo tienen capad-

dad antiaérea o de superficie podrían ser considerados como blancos fáciles para los submarinos. Estos son sólidos argumentos para buques de propósito múltiple.

El interés del objetivo nacional es controlar cuándo considerar el rol de disuasión. Se sabe que la Armada de EE.UU. es bastante superior a todos los posibles enemigos, con excepción de la Unión Soviética. Aunque la capacidad de guerra antisubmarina evidentemente contribuirá a disuadir la agresión soviética, no será el elemento controlador; hay demasiados factores económicos y políticos imponderables. Sin embargo, en un amplio rango de situaciones, incluyendo las naciones menos poderosas, los buques de superficie bien podrían ser el factor decisivo al disuadir la iniciación de las hostilidades por parte de los submarinos.

Por otra parte, considerando el potencial de los submarinos silenciosos de propulsión eléctrica en situaciones especiales, pueden requerirse sonares activos para mantener presión sobre la amenaza; los barridos activos y pasivos de alta potencia y sonares de baja frecuencia, actuando en un área cubierta por aparatos remolcados o por campos de sonoboyas pasivas

desplegadas desde el aire, pueden ubicar o alejar a los submarinos patrulleros. Es efectivo que los submarinos pueden evadirse de los buques con sonar activo, pero corren el riesgo de ser detectados por aquellos que emplean sistemas pasivos.

Resumen

La misión de proteger las líneas de comunicaciones marítimas requiere buques de superficie con un espacio adaptable para los sensores, armas y sistemas de mando para ser usados contra muchos tipos de submarinos. Por lo tanto, es conveniente dotar a estos buques con una mezcla de sistemas de guerra antisubmarina que no limiten a sus comandantes a tácticas fijas y que proporcionen la flexibilidad requerida para cumplir sus objetivos.

Traducido y extractado de "Proceedings por el capitán de fragata Carlos A. MANTELLE-RO Ognio.

