

GUERRA DE MINAS

*Gian Paolo Bassi Parker
Teniente 1º*

INTRODUCCION

Como producto de diversas situaciones ocurridas en los últimos años, especialmente relacionadas con los incidentes conocidos tras el minado del mar Rojo y de parte de las costas de Nicaragua, en el año 1984, se ha revalorizado la importancia de la guerra de minas.

Esto adquiere mayor relevancia con los recientes acontecimientos desarrollados a raíz del conflicto entre Irán e Irak, donde se ha podido observar los efectos globalmente significativos derivados como consecuencia del minado de las aguas del estratégico golfo Pérsico y donde, por ende, se ha puesto de manifiesto la amenaza que representan las minas marinas como un arma de actualidad frente al libre tráfico marítimo.

Durante largo tiempo la mayoría de los países le ha dado poca importancia a estos factores, lo que ha inducido, entre otros aspectos, a que durante las dos últimas décadas no se haya prestado, tal vez, la atención suficiente a esta forma de lucha, ya sea por limitaciones presupuestarias, que en definitiva no han permitido derivar los fondos necesarios para reemplazar, complementar o estructurar medios destinados a la guerra de minas, o, quizás, debido a que parte de estos países están orientados a otros especiales métodos de acción en el mar.

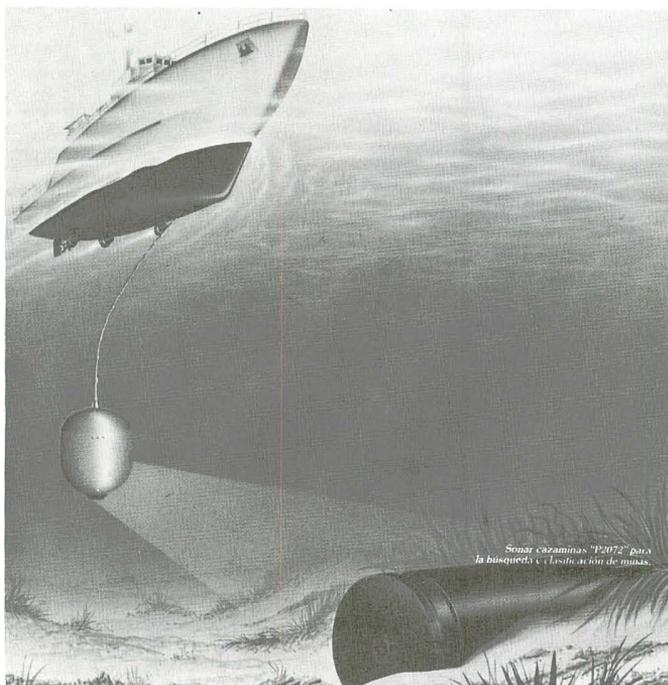
Algunas naciones, sin embargo, no han menospreciado esta amenaza al considerar planes destinados a obtener efectivos medios

para su lucha, de manera de contrarrestar el efecto que implicaría el minado de sus aguas o de otras de su potencial interés, al verse involucradas directa o indirectamente en eventuales zonas de acción marítima, en un conflicto localizado o regionalizado.

No obstante, existen otros países que limitando la verdadera importancia del peligro que implican estos artefactos, no concretan alternativas ni soluciones en cuanto a obtener medidas adecuadas que puedan ser válidas para el efectivo aprovechamiento de las ventajas y vulnerabilidades de tales sistemas y cuyo único objetivo será, evidentemente, disponer de la capacidad para poder asumir eficientemente las consecuencias que deriven de esta amenaza.

Las medidas que se desarrollen y ejecuten en relación a esta especial forma de accionar y combatir en el mar, indudablemente serán, de una u otra forma, consecuencia de diversos y variados factores, entre cuyos aspectos principales estará la consideración de las experiencias entregadas y conocidas tras situaciones o hechos de crisis, donde se haya llevado a la práctica la guerra de minas.

El conocimiento obtenido en la aplicación real de técnicas de minaje, sean de carácter defensivo u ofensivo o de técnicas de contra-minaje, han de beneficiar, sin duda, y permitir en definitiva que se constituya la base para la formulación de estudios y análisis que tiendan a buscar la mejor utilización de estas armas marinas y sus consecuentes medios de oposición.



Sonar cazaminas "P2072" para la búsqueda e identificación de minas.

Figura N° 1

La mina y la guerra de minas

El acelerado progreso tecnológico verificado desde la Segunda Guerra Mundial ha influido, también, en el campo de las minas marinas, convirtiéndose éstas en herramientas ideales para atacar el tráfico marítimo tradicional en situación de crisis, al advertirse que constituyen un arma naval muy eficaz y de bajo costo.

En forma paralela al incremento de sus capacidades técnicas, se ha ampliado también su campo de acción en lo que a su concepción y empleo operacional se refiere, lo que ha llevado a inventar nuevas configuraciones, entre las cuales cabe destacar aquellas destinadas a actuar contra submarinos nucleares.

De manera que en el presente no sólo se limitan a configuraciones que utilizan mecanismos de fuego acústicos magnéticos o de presión y que proporcionan abundante información sobre los objetivos potenciales, sino que, además, procesando los datos recibidos les permite escoger entre varias opciones un determinado modo de acción. A los clásicos tipos de minas se han agregado aquéllas capaces de desplazarse en busca de su blanco, programadas para actuar sobre determinada categoría de buques y que no se activan ante el paso de otros no considerados.

Estas nuevas características, producto del continuo perfeccionamiento que se ha logrado con esta arma, han sido especialmente orientadas a aquéllas cuya acción es principalmente ofensiva, vale decir, destinadas a ser puestas

en aguas controladas o utilizadas por el enemigo y que por ello requieren idealmente de técnicas más complejas, con el fin de que hagan el mayor daño posible. Las que, por otra parte, son empleadas en forma defensiva son, generalmente, de concepción más sencilla, su costo es inferior y por su tipo de función permiten aún hoy mantener vigente el sistema clásico.

Como respuesta frente a la amenaza de estas armas están, obviamente, aquellos medios destinados a combatirlos y que fundamentalmente lo constituyen los medios de guerra de minas. Hasta comienzos de la presente década la mayor parte de los buques que cumplían dichas tareas en las armadas occidentales estaban constituidos por los prototipos diseñados en las décadas del 50 al 60. Entre los años 1980 y 1987, a lo menos veinte países se han preocupado de la modernización y construcción de buques barreminas y cazaminas, muchos de los cuales ya han sido construidos y entregados y se encuentran actualmente en servicio (*Fig. N° 1*).

Las operaciones de limpieza son efectuadas por barreminas, los que también pueden ser vulnerables aun cuando estén construidos para este tipo de misiones. Los cazaminas, que también efectúan estas operaciones detectan, localizan y destruyen las minas una a una en el fondo marino. El sonar es el medio principal de localización, cuya acción, luego de efectuada una detección, es complementada con vehículos submarinos comandados desde el buque (filoguiados) (*Fig. N° 2*), que provistos de cámaras de televisión pueden instalar cargas explosivas en las cercanías del objetivo, con el fin de destruirlo.

Es así como la característica principal de estos buques es el no ser destruidos por las minas sobre las que deben actuar. Para lograr

esto se suman una serie de progresos técnicos en las diversas disciplinas relacionadas con las necesidades de la lucha contra estas armas marinas. De manera que las unidades diseñadas para enfrentar el actual desafío deben poseer, entre otras características, gran resistencia a los choques, gran flexibilidad de disposición, baja intensidad en la emisión de ruidos y pequeña "huella" magnética, como también contar con sensores, sistemas y elementos aplicables a los actuales requerimientos.

Una de las dificultades que actualmente se presentan en las operaciones de limpieza la constituye la mina de presión. Esta se posa en el fondo y reacciona frente al cambio de presión que se produce cuando un buque pasa sobre ella, por lo que sólo es posible combatirla con cazaminas, ya que por su tipo de configuración la única alternativa es localizarlas y destruirlas una por una con elementos o dispositivos anexos, para no comprometer la seguridad de la unidad. En general, la caza de cualquier tipo de mina es una tarea que requiere dedicación, perseverancia y mucho tiempo, lo que dependerá del número de estos artefactos y de objetos parecidos que existan en el área de responsabilidad.

Seguramente, tanto por factores económicos como operativos, se continuará recurriendo al rastreo con barreminas antes de enviar cazaminas a la zona minada, para que anulen aquellas que representen el mayor peligro. En lo económico, hay que considerar que estos últimos buques, por ser altamente especializados y dotados de equipos muy complejos, son de alto costo en comparación con los primeros. En lo operativo, hay que indicar que los cazaminas tienen "huellas" magnéticas y acústicas semejantes a las de los barreminas, lo que hace conveniente este rastreo previo. Luego, normalmente la limpieza de un canal minado se iniciará con estas operaciones de rastreo y a continuación se efectuará la caza de estos artefactos.

En todo caso, en cualquier operación de medidas contra las minas habrá de considerarse la acción de barreminas, el método de caza de minas y la combinación de ambos, los que proporcionarán una mayor información. Su importancia, entre otros aspectos, dependerá de la naturaleza de las zonas minadas, de los mecanismos de fuego y de otros dispositivos que se utilicen, del volumen y tipo de carga explosiva de las armas y de la eficacia relativa

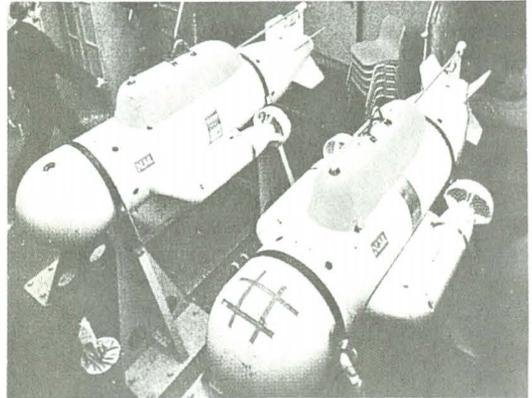


Fig. N° 2.
VEHICULOS SUBMARINOS UTILIZADOS A BORDO DE LOS CAZAMINAS CLASE "HUNT", DE LA ARMADA BRITANICA, QUE SE ENCUENTRAN OPERANDO EN EL GOLFO PERSICO



Figura N° 3
UN SIKORSKY CH-53 "SEA STALLION" DE LA ARMADA DE ESTADOS UNIDOS. ESTAS AERONAVES HAN SIDO UTILIZADAS INTENSAMENTE EN EL GOLFO PERSICO.

de los equipos con que se cuenta.

A la lucha contra las minas se ha incorporado también medios no tradicionales, como es el caso de los helicópteros, que aunque poseen una potencia de tracción limitada tienen la gran ventaja de su movilidad, que les permite intervenir en todos los mares del mundo. En este campo, Estados Unidos se ha mantenido a la vanguardia del progreso, desarrollando un sistema de barrido mediante estos

aparatos, destacándose su eficiencia al limpiar de minas el puerto de Haifong, en 1973, y el canal de Suez, en 1974.

Los helicópteros sólo pueden remolcar una draga, por lo que éstas están provistas de sistemas especiales que capacitan a estas aeronaves para enfrentar las minas de mecanismos tradicionales, con excepción de las que actúan por presión. Se suma además a este medio una cualidad de gran importancia, como es la baja vulnerabilidad a que están expuestos ante la explosión de estos artefactos, ventaja que es aprovechada para utilizarlos en operaciones adelantadas de dragado, es decir, a la vanguardia de los cazaminas o de una fuerza.

Este sistema fue desarrollado y es aplicado operacionalmente en forma permanente, al menos en Occidente, por Estados Unidos, debido a su voluntad de contar con fuerzas de despliegue rápido que sean capaces de intervenir en toda clase de eventualidades. Para el caso, son embarcados en los portahelicópteros de asalto LPH y transbordados a cualquier región del mundo, si las circunstancias así lo requieren.

El medio humano es también utilizado en la guerra de minas, puesto que, especialmente en aguas agitadas y de fondos irregulares, es necesario contar con buzos tácticos que, organizados en unidades de contraminado, sean capaces de realizar tareas de caza de minas, es decir, que operen en la localización, identificación y neutralización de estas armas, en misiones de defensa portuarias y submarinas (Fig. N° 4).

En este sentido, las operaciones de limpieza son ejecutadas de acuerdo a varios procedimientos que permiten a los buzos anular esta amenaza al detonarlas mediante cargas explosivas. Las misiones se pueden efectuar como tareas independientes o en conjunto con otros medios, en cuyo caso la operación de caza de minas ha de coordinarse cuidadosamente con la de rastreo.

Cuando la localización e inutilización de minas una a una sea efectuada independientemente por buzos, se denominará operación de contraminado. La ejecución de estas tareas en combinación y dependencia de buques o aeronaves se entenderá como caza de minas. Así, las unidades de contraminado serán una organización operativa que comprenderá per-

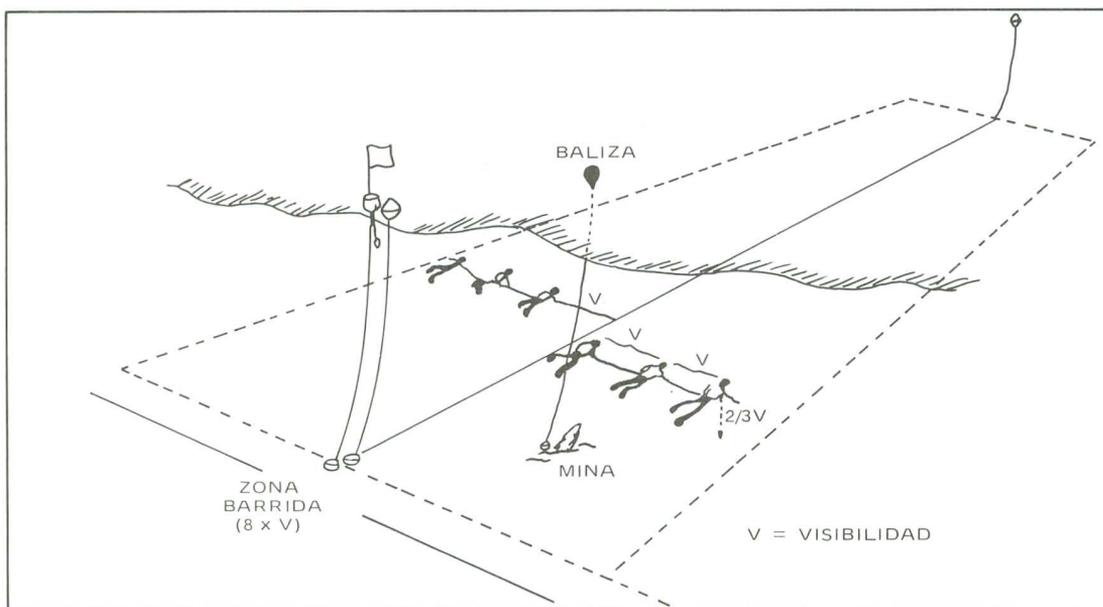


Figura N° 4

OPERACION DE CONTRAMINADO.
UN PROCEDIMIENTO QUE PERMITIRA ABRIR UN CANALIZO O NEUTRALIZAR UN CAMPO

sonal especializado y material (equipos y embarcaciones), capaces de realizar misiones de caza de minas y contraminado, según sea el caso.

Por otra parte, la posibilidad de accionar simultáneamente en una misma zona de operaciones con diferentes métodos y medios de guerra de minas, requerirá de una gran coordinación en el trabajo de las fuerzas involucradas, de manera que no se interfieran o pongan en peligro unas con otras. En este sentido, la citada coordinación se deberá efectuar bajo los siguientes aspectos:

Importancia de las fuerzas empleadas. Si para operaciones de limpieza se necesitaran fuerzas de rastreo y de caza de minas, no resultará económico que una de las fuerzas sea mucho más importante que la otra y que su trabajo termine mucho antes. Será mejor, en ese caso, emplear una parte de las fuerzas más numerosas en otro lugar.

Espacio. Es esencial coordinar las búsquedas, para evitar interferencias entre las fuerzas que operen en las distintas zonas de trabajo. Se requerirá una buena planificación y ejecución de las tareas, de manera de abarcar todos los espacios, para asegurarse que no queden claros entre ellos sin inspeccionar.

Protección contra las explosiones. Se deberá establecer cuidadosamente el momento en que ha de emplearse cargas explosivas o se vaya a hacer detonar las minas, para no poner en peligro a otras fuerzas que operan en las proximidades. Generalmente será fácil para los buzos de contraminado fijar el momento de las explosiones de sus cargas, de modo que no se interrumpa la labor de los barreminas que operen en zonas próximas; pero, en cambio, los barreminas no pueden precisar el momento en que provocan las detonaciones.

La utilización de estos artefactos marinos y la disposición de los respectivos medios de guerra de minas, con sus correspondientes técnicas de operación, dependerán, entre otros factores, de la Inteligencia y de la información que se tenga respecto a:

— Estado de la situación de crisis, voluntad propia y del adversario para ejecutar operaciones de minaje ofensivas.

— Capacidad de guerra de minas propia y del enemigo, tipo, configuración y cantidad probable de minas que se utilizarán. Medios disponibles para distribuir las en operaciones defensivas u ofensivas. Características, venta-

jas, vulnerabilidad y cantidad máxima que pueden ser trasladadas por estos medios.

— Estudio y análisis de las zonas propias y del adversario, de mayor interés y de mayores probabilidades de minarse. Medios activos de oposición y detección ante posibles operaciones ofensivas.

— Conocimiento de las características de los fondos marinos propios, especialmente de aquellas áreas consideradas propensas y vulnerables a un minado por parte del adversario. Profundidades y otras consideraciones hidrográficas.

El golfo Pérsico

El golfo Pérsico es, sin duda, en la actualidad una de las zonas marítimas que logra obtener la más alta relación entre lo indispensable y lo convulsionado. Se diría que ha logrado captar y centrar la atención de un mundo que, a pesar de estar acostumbrado a hechos de violencia manifestados en diversas circunstancias y formas, no deja de preocuparse por el presente y futuro de un conflicto que ya dura siete años.

Y es que esa disposición, que tiende a llevar inevitablemente la mirada hacia dicha región, se ha acrecentado en los últimos meses como producto de una serie de situaciones que han llevado a las principales potencias a reaccionar conforme estiman deben ser resguardados sus intereses en el área.

Los repetidos ataques y el constante peligro que amenaza a los buques que surcan las aguas del golfo Pérsico, transportando un alto porcentaje de los dos tercios de crudo de que se abastece Occidente en esa parte de Asia, no han dado otro resultado más comprometedor que el de agravar aún más la difícil y tensa situación. Por esta y otras razones, el gobierno de Estados Unidos decidió concretar un plan, a contar del mes de julio del presente año, destinado a dar escolta y protección a once buques-cisterna kuwaitíes que navegan con bandera estadounidense, de manera de demostrar el efectivo compromiso anunciado por éste de mantener abiertas las vías marítimas internacionales en el citado golfo.

Este plan, que en un principio consideró una cierta capacidad disuasiva, ha tenido que variar como producto de la peligrosa presencia de minas marinas en el golfo Pérsico y en el golfo de Omán. Este solo hecho contribuyó notablemente a restringir la libre navegación, a aumentar los esfuerzos y la dedicación en la

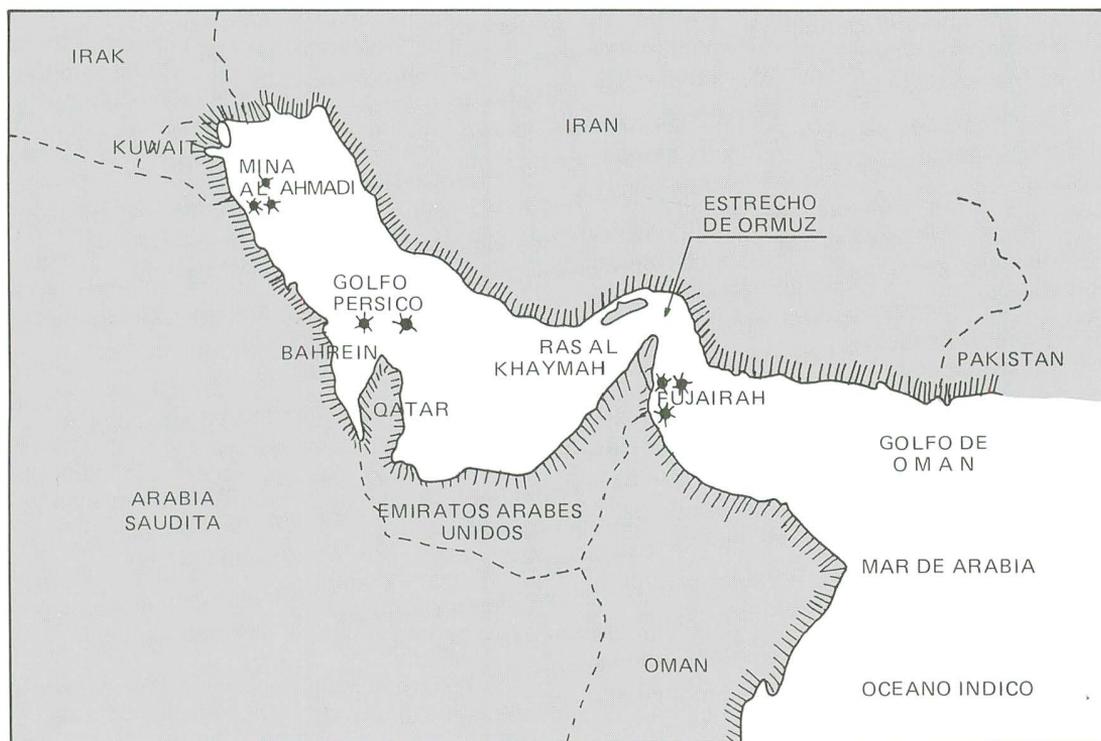


Figura Nº 5

PRINCIPALES ZONAS MINADAS

búsqueda, detección y neutralización de estas armas, a complementar las fuerzas de tarea con medios especialmente desarrollados y diseñados para este tipo de lucha y a aumentar la presencia en la zona de conflicto de fuerzas navales ajenas al área, que buscan la protección de sus intereses con el no lejano peligro de que cualquier situación provocada o casual pueda agudizar la tensión, al extremo de internacionalizar la guerra.

Ya en el año 1984, Irán amenazaba periódicamente con minar el estrecho de Ormuz. El aspecto más crítico de esta amenaza lo constituía el hecho de que esta vía de agua presenta el punto de mayor vulnerabilidad de esta estratégica zona marítima. Analizada la situación en ese entonces, se estimaba que esa posibilidad merecía ser considerada con bastante atención, aun cuando los demás medios utilizados por ambos bandos en la guerra del golfo dan resultados más espectaculares.

Tal estimación consideraba que las naciones occidentales disponían de sistemas de

defensa contra las minas, un tanto limitados, lo que, en definitiva, traería como consecuencia la posibilidad cierta de afectar las economías de Europa y Japón, principalmente, si ese estrecho, de aproximadamente 50 millas de ancho, que comunica al golfo Pérsico con el golfo de Omán y el mar de Arabia, se viera obstruido por estas armas de manera eficaz y duradera.

Aunque no se ha determinado en forma exacta en qué cantidad, cómo y cuándo fueron colocadas éstas en las aguas del golfo Pérsico, se ha podido establecer que en ningún caso representan el cumplimiento de la amenaza original hecha por Irán; de todas maneras, hay que preguntarse hasta qué punto estaría o no dispuesto a llevarla a cabo. De haberse concretado en la forma y lugar señalado, el conflicto habría llegado, inevitablemente, a un punto de difícil retorno, en el que se habría visto vulnerada la seguridad mundial.

Los primeros antecedentes en relación al tipo de mina marina usada en el golfo indican

que la mayoría son de contacto y están basadas en un diseño de la Primera Guerra Mundial (Fig. Nº 6), cuya carga explosiva es de manufactura soviética, por lo que se estima corresponderían a aquellas minas entregadas por este país a Corea del Norte, y que éste, posiblemente, vendió a Irán. Irónicamente, habrían sido estas mismas las que durante la guerra de Corea, hace treinta y seis años, los soviéticos suministraron a los norcoreanos y fueron utilizadas en el minado del puerto de Wonsan. Estas lograron retrasar en varias semanas el desembarco de las fuerzas estadounidenses en dicho puerto, el que finalmente se realizó el 26 de octubre de 1950.

No obstante lo rudimentario de las minas encontradas en el golfo Pérsico y golfo de Omán, esto no ha sido obstáculo para restringir el libre tráfico marítimo, especialmente para los buques mercantes y buques de guerra que no cuentan con sistemas capaces para enfrentarlas. La utilización de este tipo de armas ha producido un vuelco total en la presencia de fuerzas navales extranjeras, al tener éstas que recurrir obligadamente a medios de guerra de minas para poder operar con menor riesgo.

El área del golfo Pérsico tiene, en estos momentos, la particularidad de concentrar la mayor cantidad de buques de guerra de diferentes países que se ha visto desde las grandes operaciones navales de la Segunda Guerra Mundial. Se encuentran destacadas en sus aguas o en sus inmediaciones, unidades de los Estados Unidos, de Inglaterra, Francia, Holanda, Bélgica y de la Unión Soviética.

El día 21 de septiembre, la gravedad de la situación aumentó cuando un helicóptero de la fuerza naval de Estados Unidos atacó a una barcaza iraní que se encontraba colocando minas en aguas internacionales del área central del golfo Pérsico, a unas 40 millas al noreste de Bahrein. Este incidente está considerado como la demostración más concreta que permite confirmar la acusación de que es Irán el responsable del minado de las aguas del golfo. La captura de la *Iran Ajr* con su preciado botín, constituido por las minas marinas que no alcanzaron a lanzarse, ha involucrado abierta y directamente a este país como responsable de una actitud planificada cuyas operaciones ofensivas están destinadas a limitar y amenazar la libre navegación en el golfo.

Las posibles acciones, con sus consecuencias, que puedan ejecutar los distintos países que se encuentran involucrados de alguna

forma en la zona del golfo Pérsico, sin duda, resultarán difícil de poder precisar a raíz de las variadas posiciones y mentalidades. Estas podrían conducir desde la internacionalización del conflicto hasta una tregua o paz negociada o presionada. De lo que no cabe duda, es de la capacidad que han tenido las minas para restringir y poner en serio peligro la libre navegación en el golfo Pérsico, y de la obligada asignación de medios que se ha tenido que considerar para su lucha. En el conflicto más prolongado del presente siglo, la guerra de minas ha sido una de las etapas más relevantes y preocupantes.

Comentarios

Si el empleo de minas con tecnología anticuada ha podido producir notables efectos en la seguridad de la navegación en el golfo Pérsico, cabe preguntarse si es realmente ya necesario ejercer una amenaza contra el libre tráfico marítimo sembrando más de ellas, o sería suficiente con declarar que éstas han sido colocadas para obtener el objetivo deseado. Esta forma obligaría, por más que varíen el tiempo, la situación y el lugar analizados, a utilizar numerosos medios de guerra de minas, debido a que en ausencia de resultados positivos el esfuerzo de su caza o dragado sería aún mayor.

La situación en el golfo Pérsico sería bastante diferente si, en lo que a minas marinas se refiere, Irán contara con la capacidad de utilizar aquéllas de última tecnología, por la naturaleza de los objetivos y propósitos. Si se observa, por otra parte, las zonas claves de la navegación marítima mundial, se aprecia claramente que están situadas en aguas propicias para el sembrado de minas, donde es posible emplearlas en forma ofensiva o defensiva en la protección de los propios intereses.

La mina clásica y moderna cobra cada vez mayor importancia y puede desempeñar un papel primordial en cualquier situación de crisis, como lo han demostrado, en parte, los acontecimientos del golfo Pérsico. Así, su amenaza es grave en caso de conflicto, por su discreción y anonimato, no obstante los progresos conseguidos en su caza. Se podría decir que esta guerra de minas es en realidad una lucha de ingenios entre los que la usan y los que se le oponen con contramedidas.

La derrota de esta arma depende en gran parte de la rápida adquisición de conocimientos sobre el tipo introducido por el enemigo,

el funcionamiento de su mecanismo de fuego y de otros detalles especiales. Los medios destinados a la guerra de minas han de resultar fundamentales y preponderantes en la lucha contra estas armas marinas, debido a su plena vigencia, constituyendo uno de los aspectos más peligrosos dentro del contexto de la guerra naval moderna y cuyo estudio, análisis y aplicación no deben ser desestimados por ningún país.

Es primordial que exista clara conciencia de que la guerra de minas, permanente y actual desafío, es un factor a que todo país estará expuesto en un potencial conflicto, conforme el adversario tenderá a negar o restringir

el tráfico marítimo, especialmente en zonas de confluencia. Ello no sólo afectaría la libertad de acción de toda navegación, puesto que además podría ser determinante en la pérdida del control de las esenciales líneas de comunicaciones marítimas.

Finalmente, lo importante no es recordar las ventajas y las vulnerabilidades de un sistema o una forma de lucha cuando es una situación en particular, como la del golfo Pérsico, sino que por el contrario, el verdadero significado de esta necesidad debe corresponder a una actitud de permanente preocupación, considerando que frente a este desafío se debe accionar y no esperar.

BIBLIOGRAFIA

- *Revista Internacional de Defensa* N° 9/1984.
- *Revista Internacional de Defensa* N° 11/1984.
- *Revista Internacional de Defensa* N° 3/1986.
- LACOSTE, PIERRE: *Estrategia Naval*.
- Cartilla para buceadores en contraminado, Armada de España.

