

ARMAMENTO NAVAL PARA LA LUCHA CONTRA LA PIRATERÍA

Indalecio SEIJO JORDÁN



Introducción



URANTE siglos, las armadas se han afanado en conseguir mayores alcances y potencias de fuego para sus buques, ya que los enemigos tenían cada vez mayor tamaño y capacidad de respuesta. Pero con la creciente amenaza de los ataques de numerosas embarcaciones pequeñas y rápidas, terroristas que usan pequeños botes cargados de explosivos, y la necesidad de contrarrestar a los piratas modernos que usan esquifes de pesca motorizados, las marinas buscan, cada vez más, armas de pequeño calibre con altas cadencias de disparo para atacar esos objetivos tan esquivos. Los grandes buques de combate siempre incluyen armas de pequeño calibre entre su armamento. Incluso los viejos acorazados emergentes al principio del siglo XX, con su batería principal de armas pesadas, llevaban armas de pequeño calibre para hacer frente a los molestos botes con pequeños torpedos. En años posteriores, el armamento secundario se usaba principalmente para defenderse de aeronaves y, posteriormente, de misiles antibuque.

Un nuevo impulso en la obtención de armas de pequeño calibre

Para la Marina estadounidense, el mayor impulso en este renovado interés por las armas ligeras de autodefensa se produjo el 12 de octubre del 2000, cuando un ataque suicida causado por un pequeño bote motorizado cargado de explosivos en Adén (Yemen) casi hunde el destructor USS *Cole*, matando a 17 marineros e hiriendo a muchos más.

Hubo otros incidentes anteriores que demostraron este peligro, incluyendo el ocurrido el 3 de julio de 1988, en el que un grupo de pequeñas y rápidas embarcaciones iraníes atacó al crucero estadounidense *Vincennes* en el golfo Pérsico, lo que demostró las limitaciones de las armas con calibres de cinco pulgadas para disparar a dichos objetivos.

Las flotillas internacionales, que intentan detener el número cada vez mayor de barcos secuestrados por piratas en Somalia o en el estrecho de Malaca, claramente necesitan una mejora en el alcance de sus armas y municiones.

Confluencia de la industria con la nueva amenaza

A partir de ahora, no debería sorprendernos que los mayores fabricantes de armas navales estén respondiendo a los nuevos requerimientos con armas de disparo rápido, más ligeras, con mayor precisión, tanto de día como de noche, y con avanzadas fusiones que permiten un bombardeo más letal que las armas grandes contra las diminutas, pero mortales, nuevas amenazas.

El incidente del USS *Cole* nos ha mostrado palpablemente el tipo de daños que un bote pequeño puede provocar a un buque de combate mayor y que



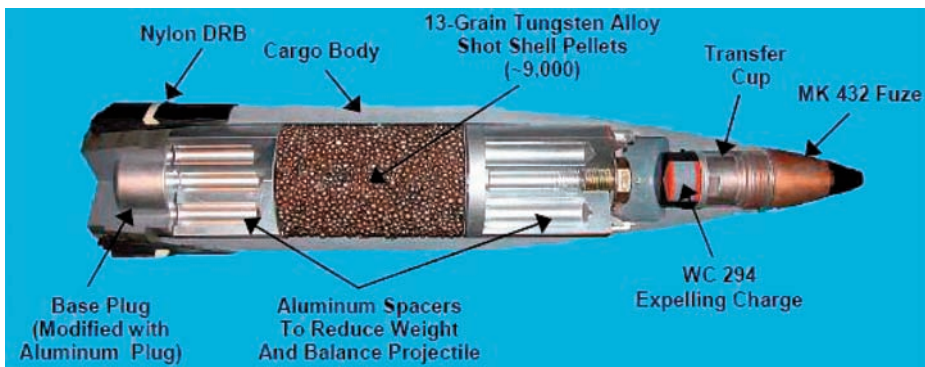
Daños provocados al USS *Cole*.

dicha amenaza no puede ser ignorada. Desde el punto de vista de un sistema de armamento, la respuesta básica a la amenaza representada por un bote de pequeño tamaño para una plataforma dada, ha sido intentar incrementar el ritmo y la potencia de fuego de las armas de corto alcance.

La necesaria defensa se logra mediante una distribución de armas, desde las baterías principales de cinco pulgadas que se pueden encontrar en buena parte de los buques de combate (con municiones mejoradas), hasta las ametralladoras de calibre 7,62 mm, apresuradamente montadas en los candeleros de muchos buques de guerra después del ataque al USS *Cole*.

Mejoras para conseguir extender el uso de armas de gran y mediano calibre

Lo que hace que las armas de cinco pulgadas de calibre o de un tamaño similar sean efectivas contra amenazas pequeñas y de rápidos movimientos es la mejora de sus municiones y espoletas. Por ejemplo, el cañón Mk 45 de cinco pulgadas, montado en numerosos buques de muchas armadas, puede disparar cartuchos de municiones Mk 179 HE-ET y Mk 182 KE-ET, recientemente asentadas como parte del concepto de defensa estratificada en la guerra de superficie. Ambas configuraciones usan la tecnología Electronic Time Fuse de la Mk 432, originalmente desarrollada por la US Army, la cual proporciona la capacidad de una ráfaga controlada que puede ser más efectiva contra blancos pequeños y móviles que el típico proyectil de detonación en un punto. La energía cinética de las municiones Mk 182 es como la de un proyectil de una escopeta gigante, lanzando una lluvia letal de unos 9.000 perdigones de tungsteno que podría hacer trizas una embarcación pequeña. Los cartuchos están diseñados para combates de corto y medio alcance y tienen un alcance efecti-



Munición Mk 182-KE-ET.



Oto Melara 76/62 Super Rapid Gun Mount.

vo de unas cinco millas, en vez de las 13 millas de los tradicionales disparos de cinco pulgadas. La US Navy también está llevando a cabo un programa de «mejora del producto y reducción de los costes» en las espoletas multifunción para los cartuchos de cinco pulgadas, tendente a reducir el efecto *clutter* del mar.

La alta tasa de disparo (120 cartuchos por minuto) de las armas Super Rapid de 76/62 mm de Oto Melara (BAE Systems posee la licencia de construcción de estas armas como Mk 75 y se encuentran montadas en las fragatas estadounidenses de la clase *Perry* y en los patrulleros del Servicio de Guardacostas estadounidense) y su 3AP (Munición Multifunción Programable) las hacen efectivas para la defensa de corta y

La alta tasa de disparo (120 cartuchos por minuto) de las armas Super Rapid de 76/62 mm de Oto Melara (BAE Systems posee la licencia de construcción de estas armas como Mk 75 y se encuentran montadas en las fragatas estadounidenses de la clase *Perry* y en los patrulleros del Servicio de Guardacostas estadounidense) y su 3AP (Munición Multifunción Programable) las hacen efectivas para la defensa de corta y



Mk 38 mod. 2 de BAE Systems.

media distancia contra ataques de embarcaciones rápidas de bajura (también conocidas como FIAC por sus siglas en inglés) o pequeñas embarcaciones similares, además de su uso más convencional antiaéreo y antimisiles.

La 76/62 es, con alrededor de 1.000 armas vendidas, «el arma naval por excelencia para medio alcance». Las armas Super Rapid han sido seleccionadas para ser montadas en las embarcaciones rápidas con misiles que están siendo construidas para la Marina egipcia por VT Halter Marine, en Pascagoula, Misisipí. También irán montados en los nuevos buques de superficie de la Marina Real británica, en los patrulleros de la clase *Holland* de la Marina Real de los Países Bajos, en las nuevas corbetas de los Emiratos Árabes Unidos y en los patrulleros de la Marina venezolana.

El sistema de la compañía STRALES introduce municiones guiadas, conocidas como DART, extremadamente rápidas, que han sido adoptadas por patrulleros para proporcionar un nivel óptimo de eficacia contra FIAC, evitando la instalación de un sistema de armamento de corto alcance. El proyecto de STRALES, proporciona un kit adicional, con una unidad de orientación por radiofrecuencia montada en el arma que dirige una submunición guiada hacia un objetivo aéreo o de superficie, los anteriormente mencionados DART. Los patrulleros italianos de la clase *Comandanti* ya están armados con las 76/62 y los sistemas mejorados de STRALES.

La US Navy está trabajando en integrar las Mk 75 con una nueva consola de mandos para las armas, y usando el radar PHALANX CIWS de Raytheon en las fragatas de la clase *Perry* para mejorar el rendimiento general de las armas.

Otra arma de calibre medio muy usada, que se considera muy efectiva contra blancos de superficie muy maniobrables, es la Mk 110 de 57 mm Bofors, producida por BAE Systems. En los Estados Unidos está siendo instalada en los nuevos guardacostas y fueron seleccionadas para los destructores *DDG 1000* y otros buques de combate en el litoral. La Mk 110 también está en servicio en otros 14 buques en el mundo. Ligadas a un sistema digital de control de disparo, estas armas pueden disparar automáticamente más de 330 cartuchos por minuto o ráfagas de cuatro o cinco cartuchos. Una de las claves de las armas Bofors son sus municiones inteligentes, incluyendo la Mk 295, un cartucho prefragmentado con un centro de información.

Armas de 20 a 40 mm. El armamento a escoger

La Marina estadounidense tiene un modelo nuevo de la ametralladora Mk 38 de 25 mm que está siendo adoptado en las fragatas FFG 7 de la clase *Perry*, después de haber sido usada en otros buques. La Mk 38 Mod 2, que fue instalada en la USS *Ingraham*, la primera fragata en recibir este nuevo sistema, se controla remotamente desde el CIC, al contrario que la Mod 1 que era necesari-



Los dos buques de apoyo de la clase *Absalon*, construidos en el astillero Odense Steel para la Real Marina danesa.



rio operarla manualmente por un artillero. Esta nueva arma tiene una base estabilizada, una mira electroóptica, un telémetro láser y un sistema de control de disparo integrado.

La Mk 38 Mod 2, producida por BAE Systems en una asociación con RAFAEL Armament Development Authority, permite al operador buscar objetivos automáticamente a 10 kilómetros mientras espera una orden de disparo. También tiene una alimentación dual de munición, lo cual permite una elec-

ción entre disparos de advertencia con cartuchos sólidos, o fuego destructivo con proyectiles que tengan espoletas que se fragmenten al aproximarse al objetivo.

Un arma relativamente nueva para hacer frente a embarcaciones pequeñas, rápidas y con gran movilidad es la 37 mm Millenium, desarrollada por Oerlikon. Esta arma es descrita por sus fabricantes como «un sistema de armamento de defensa naval multifunción y estratificado, diseñado para combatir amenazas en el aire, en la superficie y durante operaciones de litoral y ribereñas». Es relativamente ligera y su cúpula produce señales poco intensas en los radares, por lo que no es necesaria su penetración en la cubierta. Esto hace que la Millenium se adecúe a un gran número de plataformas. Se opera remotamente y es compatible con muchos sistemas de control de disparo. Puede disparar más de 1.000 cartuchos por minuto con un alcance efectivo entre 300 y 4.500 metros, o cerca de 2,5 millas náuticas, dándole mayor potencia de fuego y mayor alcance que otras ametralladoras comparables. La Millenium puede ser todavía más letal con el uso de las municiones AHEAD (*Advanced Hit Efficiency And Destruction*) de Oerlikon, unos cartuchos seccionados que en su detonación actúan como proyectiles de escopeta, lanzando 152 perdigones de tungsteno. Este armamento también es efectivo contra misiles antibuques y helicópteros.

Oto Melara produce una gran variedad de sistemas de armamento naval de 30 y 40 mm que proporcionan una defensa eficaz contra amenazas de superficie rápidas y móviles, así como contra aeronaves y misiles. Su base Single Fast para las armas de 40 mm está descrita como un sistema de «nueva generación» que proporciona completa automatización, un alto ratio de disparo (450 cartuchos por minuto) y un sistema dual de alimentación de munición con dos tipos distintos de cartuchos. También prometen gran precisión, rápido tiempo de reacción y completo control remoto. Permite una fácil instalación en una amplia variedad de plataformas sin penetrar la cubierta. El arma trae baterías propias para casos de emergencia en los que el buque haya perdido la potencia eléctrica.

Rheinmetal Defence ha conseguido un éxito considerable con su sistema *Modular Light Gun* (MLG), adaptando para el uso naval los cañones de fuego rápido de 27 mm desarrollados para aeronaves a finales de los años 60. Rheinmetal afirma que el arma proporciona «nuevas posibilidades de autodefensa». La MLG 27 ofrece sistemas ópticos de precisión, tanto de día como de noche, y una munición tecnológicamente avanzada que «asegura un combate efectivo contra objetivos de superficie ligeros y ágiles». Puede ser instalada en cualquier buque sin penetración de la cubierta y ser controlada tanto manual como remotamente. La Marina alemana ha encargado 12 armas MLG 27 para cuatro nuevas fragatas del tipo F125 y para la tercera fragata de apoyo al combate de la serie FGS Bonn. Nexter Systems oferta NARWHAL (*Naval Remote Weapon, High Accuracy, Lightweight*) en las configuraciones de 20, 25 o 30

mm. El *Sea Protector* de Kongsberg es la versión naval del exitoso sistema de armamento Protector M151 (que se encuentra en servicio en 13 armadas en el mundo), el cual está ahora a bordo de las fragatas de la clase *Fridtjof Nansen* de la Marina Real noruega. En este sistema podemos encontrar una de las más conocidas bases para armas, la Typhoon de RAFAEL, que puede ser configurada con armas de 20, 23, 25, 27 o 30 milímetros.

Actualización del radar Phalanx-CIWS

En reconocimiento al incremento en la preocupación respecto a ataques provenientes de embarcaciones de menor tamaño, uno de los armamentos navales antimisiles más usados, el MK 15 Phalanx Close-In Weapons Systems (CIWS) de Raytheon, ha sido adaptado para mejorar su efectividad contra esas amenazas. La compacta unidad CIWS, con su radar dual de búsqueda y



Mk 15 Phalanx Close-In Weapons Systems (CIWS) de Raytheon.

seguimiento, sistemas automatizados y remotos de control de disparo y cañones automáticos rotativos M61 Vulcan con seis cañones de 20 mm y una cadencia de fuego superior a 4.500 cartuchos por minuto, proporciona una rápida reacción de defensa hasta unas 4.000 yardas.

La mejora Block 1B incluye una configuración de combate de superficie que añade un sensor delantero de visión por infrarrojos y cañones más grandes y potentes que permitan incrementar la dispersión de tiro. Esta modificación también añade nuevas estaciones de control que mejoran el conocimiento sobre las posiciones de los objetivos, permitiendo al operador seguirlos e identificarlos antes de iniciar el combate. Después de 30 años en servicio, el CIWS está instalado en casi todos los buques de superficie estadounidenses y en 22 buques de marinas aliadas, con un total de 890 unidades vendidas.

Otro sistema CIWS vendido a muchas marinas es el Thales Goalkeeper, fabricado por Hollandse Signal Apparaten, asociado con el arma Gatling de 30 mm. Igualmente ofrece grandes capacidades, no solamente en defensa aérea, sino también en la lucha contra pequeñas embarcaciones y las amenazas de terroristas y piratas. Su cadencia de disparo es de 4.200 cartuchos por minuto.

Armas mejoradas de 12,7 milímetros

Aunque muchos buques de combate y auxiliares responden a las amenazas provenientes de pequeñas embarcaciones añadiendo dotación armada y armamento ligero de defensa, como la venerable ametralladora M2 de General Dynamics Armament Systems, se encuentran disponibles sistemas de armamento más avanzados con calibres similares. Oto Melara, por ejemplo, proporciona la moderna y remotamente controlada estación de armamento Hitrole, con una ametralladora de 12,7 mm o de 7,62 mm. Esta estación permite la observación y seguimiento mediante una cámara de televisión de alto rendimiento para situaciones diurnas, asistida por un puntero láser para comprobar objetivos a corto alcance. El equipamiento opcional incluye sensores láser e infrarrojos para operaciones nocturnas, y sistemas láser de búsqueda y seguimiento que se encuentran protegidos en un refugio. El arma puede tener un sistema autónomo o estar ligada al sistema de control de combate del buque.

El Sea Rogue de la compañía sudafricana RDL Technologies puede ser operado remotamente, al igual que el Trackfire RWS de Saab Systems, que puede ser equipado con una ametralladora de 5,56, 7,62 o 12,7 mm, o alternativamente con un lanzador de granadas de 40 mm. El Stamp, del productor turco Aselsan, también tiene un sistema de armamento naval de 12,7 mm, el cual puede combatir objetivos muy próximos al buque.

Conclusiones

Es evidente que el uso de pequeñas embarcaciones por parte de terroristas, los efectos de la guerra asimétrica y la piratería han estimulado una demanda de armas de pequeño calibre para el entorno naval.

La elección de un modelo u otro es una cuestión en la que no solo hay que tener en cuenta los datos técnicos (que son los que aquí se han expuesto de una forma muy resumida), sino también la visión estratégica de cada Armada, así como los intereses comerciales de cada país.

