

CONTROL DE AVERIAS TAREA DE TODOS

Orlando Faúndez Rojas
Capitán de Corbeta

Introducción

Durante la Segunda Guerra Mundial algunos buques, tanto de la armada norteamericana como de la británica, lograron “sobrevivir” después de recibir impactos de armas que los dejaron en condiciones en las cuales parecían no tener posibilidad alguna. Esto fue posible gracias a la importancia concedida al entrenamiento de las dotaciones y a que poseían un sistema de Control de Averías acorde con la amenaza que enfrentaban. Sin embargo, llegar a ello tuvo un alto costo en vidas humanas y pérdida de buques.

Posteriormente, los períodos de paz, la no vivencia de situaciones reales, unido a simulaciones poco adecuadas, llevaron al olvido de parte de las lecciones aprendidas y también a una cierta tendencia por mejorar los estándares de habitabilidad, usar materiales de menor costo y reducir las exigencias de entrenamiento y equipos, haciendo la vida a bordo más cómoda en perjuicio de la seguridad y por tanto de la capacidad de los buques para “sobrevivir” en combate.

Pese a que existen varios casos intermedios entre la Segunda Guerra Mundial y el conflicto de las Malvinas o Falkland, fue este último el que volvió a poner “el tema en carpeta”. La incorporación en los buques de materiales sintéticos, superestructuras de aluminio (solución de compromiso entre costos, estabilidad y aumento de armas), estanques de combustibles ubicados en lugares altos, etc., y, por otra parte, los combustibles empleados en los misiles y los misiles mismos, hicieron nacer un nuevo término: “Incendio de Gran Magnitud” y con él la

necesidad de un incremento en equipos, la incorporación de nuevos elementos y también un aumento en la capacidad para combatir incendios con altas temperaturas y larga duración.

La situación en el golfo Pérsico aportó dos nuevos casos: el de la fragata norteamericana *Stark*, impactada por dos misiles lanzados desde un avión iraquí el 17 de mayo de 1987, y el de la *Samuel Roberts*, que chocó con una mina el 14 de abril de 1988. Ambos incidentes confirmaron las lecciones aprendidas y agregaron algunas nuevas experiencias.

Las lecciones

Bastantes artículos han sido escritos acerca de las lecciones que en materia de Control de Averías se pueden desprender, tanto del conflicto del Atlántico sur como de los “incidentes” ocurridos en el golfo Pérsico. Lógicamente, existe en ellos cierto grado de subjetividad como en todo análisis; sin embargo, finalmente las principales conclusiones obtenidas pueden ser agrupadas bajo alguno de los aspectos siguientes:

- Entrenamiento de la dotación. Este debe ser “integral”, entendiéndose por ello la capacitación de cada tripulante en combate de incendios, control de inundaciones, técnicas de reforzamiento estructural, primeros auxilios y un acabado conocimiento del buque y sus sistemas de Control de Averías.

Además de lo anterior, el entrenamiento debe ser realista y con “simulaciones” efectivas. Ello implica una intensa y reiterada preparación en simuladores de incendios y de averías y realizar prácticas frecuentes a bordo, diseñan-

do "problemas" en los cuales los daños sean de una magnitud tal que para enfrentarlos se vea involucrada toda la dotación.

● **Equipamiento del personal.** El combustible remanente en un misil que impacta en un buque, la incorporación de materiales tales como el PVC (Polivinil Cloruro) usado para el recubrimiento de cables eléctricos, el uso indiscriminado de materiales sintéticos u otros claramente combustibles con el propósito de mejorar la habitabilidad o abaratar costos, las superestructuras y algunos mamparos de aluminio que pierden su firmeza o transmiten con mucha facilidad el calor hacia otras zonas, contribuyeron significativamente a que los incendios alcanzaran temperaturas altísimas y se produjeran grandes emanaciones de humo tóxico. Por lo anterior, se vio la necesidad de incrementar a bordo, tanto en calidad como en cantidad, el equipamiento contra incendios.

Excepto en el caso del HMS *Conventry* en el mencionado conflicto y del USS *Samuel Roberts*, que pudo haberse hundido ante malas condiciones de mar en el golfo Pérsico, los efectos producidos por los impactos de las armas fueron de menor importancia para la "sobrevivencia" de las naves, en comparación con los daños ocasionados por el fuego.

Durante la campaña de las Falkland o Malvinas la Real Armada comenzó a incrementar el equipamiento contra incendios de sus unidades y posteriormente redefinió la cantidad y en algunos casos la calidad del material que cada buque debía poseer. A modo de ejemplo, mencionaremos las cámaras termológicas y los autoprotectores. El primero de estos equipos permite detectar, a través del humo, tanto a personas atrapadas como al foco mismo del incendio. En el caso de los autoprotectores (equipos de respiración para combatir incendios), se cambió de un modelo que entrega aire por "demanda", vale decir, a requerimiento del usuario, a otro que mantiene una presión en el interior de la máscara facial, evitando de este modo que pueda penetrar el humo en su interior.

● **Consideraciones en diseños futuros o modificaciones a buques en servicio:**

—**Circuitos de incendio.** Los nuevos diseños deberán poseer mecanismos que permitan aislar una parte con otra desde cubierta y, a la vez, estar más sectorizados, de modo de no perder la presión en el circuito al tener una parte dañada. Por paradójico que parezca, era común que los buques en servicio durante la Segunda Guerra Mundial contaran con sistemas de controles remotos que permitían el seccionamiento

del circuito de incendio desde otras cubiertas.

—**Ciudadela.** El concepto de guerra nuclear, biológica y química, la posibilidad actual del uso "dosificado" de armas de este tipo y la necesidad de que un buque pueda transitar por una "zona radiactivamente contaminada", hizo pensar en un nuevo criterio en la construcción de buques y así nació la ciudadela, espacio cerrado completamente y con una pequeña presión positiva en su interior. Sin embargo, no se pensó en la necesidad de una compartimentación dentro de ella. De este modo, ante el impacto de un arma, el posterior incendio y producción de humo, los sistemas de aire acondicionado y ventilación esparcen el humo por todos los sectores. Por ello, será necesario en diseños futuros tener en consideración la construcción de una mayor cantidad de zonas capaces de contener el fuego y el humo y, más aún, que permitan extraer este último.

—**Estanques de combustibles.** Ha sido una práctica común de los diseñadores instalar, en cierto tipo de buques de guerra, estanques de combustibles en zonas altas. A modo de ejemplo, podemos citar las fragatas inglesas tipo 22. La razón esgrimida era que en caso de cortes de energía eléctrica se puede mantener el suministro por gravedad. Se espera que los nuevos diseños vuelvan a reubicar los estanques en las zonas más bajas posibles.

—**Habitabilidad.** Se está consciente de la necesidad de mantener la habitabilidad en un nivel que permita hacer más comfortable la vida a bordo. Sin embargo, los elementos combustibles que ello implica serán diseñados de modo que puedan fácilmente ser desmontados, si se prevé que el buque va a entrar en combate.

—**Superestructuras y mamparos de aluminio.** Se reducirá o eliminará este material, ya que no se han obtenido todas las ventajas que se pensaba ganar con su incorporación y los inconvenientes que presenta su utilización son de relevancia.

—**Estaciones de recarga de aire.** Las unidades a flote deben contar con bancos de aire independientes y distribuidos en diferentes sectores, para permitir la recarga de las botellas de aire comprimido usado en los equipos autoprotectores.

Conclusión

Si se tiene en cuenta la realidad de cada armada y se analiza en detalle cada uno de los temas que aquí someramente se mencionaron, se podrá obtener no solamente una conclusión, sino

muchas. Sin embargo, a través de los casos estudiados aparece un hecho que es reiterativo. Durante los tiempos de paz es usual que no se asigne la importancia ni los recursos que la actividad de Control de Averías requiere y, como se dijo al principio, el tema vuelve "a carpeta" ante cada nuevo siniestro. Cabe entonces preguntarnos ¿cómo no olvidar y mantener presente en todo momento que Control de Averías es una tarea de todos? La única respuesta

posible es que se debe tener clara conciencia de que la habilidad de un buque de guerra para cumplir su rol descansa por igual en su potencia ofensiva, mando y control, movilidad y capacidad defensiva. La capacidad defensiva está conformada por los sistemas de armas defensivas y por el sistema de Control de Averías, siendo este último el que posibilitará que el buque pueda continuar combatiendo, aun al sufrir daños.

BIBLIOGRAFIA

- JOHN NOTT: "La campaña de las Falklands: Las lecciones". Traducción en AGN de *The Falklands campaign: The lessons*, 1982.
- "The Falklands damage control experience 'For want of a ha'port of tar' ", *Navy International*, vol. 87 N° 12, diciembre de 1982.
- JAMES KITFIELD: "Combate contra incendio: ¿Se han aprendido las lecciones?", *Military Forum*, pp. 22-23.
- "Final report of USS *Stark*", febrero de 1988, Naval Sea Systems Commands.
- "USS Samuel B. Roberts. Damage analysis", octubre de 1988, Naval Sea Systems Command.
- "Las lecciones de la guerra de las Falklands", revista *Naval Forces* N° V/1987, vol. III.

