

OPERACIÓN UKA-UKA

Julio M. Pérez

Ante la insistencia de distintos Jefes y Oficiales en actividad y retirados de la Armada, y particularmente por las distintas versiones que se han relatado, especialmente en artículos y libros publicados con motivo de las acciones desarrolladas durante el conflicto del Atlántico Sur referidas al lanzamiento de misiles Exocet superficie-superficie desde las Islas Malvinas, relato en el presente artículo la realidad vivida y la participación que les cupo a los distintos actores que intervinieron.

Antecedentes personales

Luego de mi egreso como Guardiamarina de la Promoción 85, cursé estudios de Ingeniería Electrónica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. Posteriormente, en los años 1967 y 68, fui destacado a realizar estudios de posgrado en Control y Guiado de Misiles en la Scuola d'Ingegneria Aerospaziale de la Universidad de Roma (Italia). Al inicio del año 1969 nuevamente fui designado por la Armada para trabajar en el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA), en Investigación y Desarrollo en el área de misiles, donde tuve la oportunidad de realizar varios diseños. Más tarde fui destinado al Edificio Libertad (Comando en Jefe de la Armada) donde, integrando la Comisión de Estudios Especiales que dirigía el entonces Capitán de Navío Juan Jiménez Baliani, se desarrolló en 1975, entre otros proyectos, los estudios de instalación del MM-38 Exocet en los destructores tipo Fletcher que teníamos por ese entonces.

En 1976, fui destinado a Puerto Belgrano a fin de concretar, como resultado del estudio efectuado previamente, la instalación de los Exocet MM-38 en los destructores *Py*, *Bouchard* y *Seguí* y luego en el destructor *Piedrabuena*, tarea que se realizó con pleno éxito.

En 1981, la Armada me designó para cumplir una comisión en Francia donde supervisé la recepción de los AM-39 para los aviones Super Etendart, como también la entrega de un nuevo Banco de Control y prueba de misiles Exocet, mucho más avanzado que el que estaba instalado en el Taller Central de Misiles de Puerto Belgrano, y que nos permitía verificar y recorrer toda la familia de Exocet (MM-38, AM-39 y MM-40) que dispone la Armada.

El Contraalmirante VGM (R) Julio Marcelo Pérez cursó estudios en el Colegio del Salvador. Egresó de la Escuela Naval en 1958 como Guardiamarina y alcanzó el grado de Contraalmirante, retirándose del servicio activo en 1992. Realizó estudios de Ingeniería Electromecánica orientación electrónica en la Facultad de Ingeniería de la UBA y posgrado en Control y Guiado en la Universidad de Roma (Italia. 1967-68). Profesor en universidades estatales y privadas argentinas nombrado por concurso. Se desempeñó como Rector del Instituto Universitario Naval y actualmente es asesor del director de Educación Naval. Condecorado por la Armada Argentina y el Congreso Nacional por el diseño, construcción y operación de un sistema misilístico Exocet operado desde tierra con el que, durante el conflicto del Atlántico Sur, dejó fuera de combate al crucero liviano HMS Glamorgan. Condecorado por el gobierno francés con la "Ordre National du Mérite" en el grado de Comandante.



Preparativos previos y durante el conflicto del Atlántico Sur

En febrero de 1982, año de la recuperación de las Islas, instalamos el nuevo Banco de Control en el Taller Central de Misiles de Puerto Belgrano (regresé a mediados de marzo a Buenos Aires, Edificio Libertad-Dirección de Armas Navales, donde me encontraba destinado). Pese a tener varios compañeros de Promoción ejerciendo funciones de comando en la Operación Rosario, sólo el 2 de abril me enteré del desembarco y a través de las noticias radiales.

(*)
Las acciones desarrolladas en Grytviken fueron relatadas en el artículo: "El sacrificio heroico de la Guerrero" del Capitán de Navío de Infantería de Marina, retirado Jorge Errecaborde, publicado en el ejemplar N° 2 de La Gaceta Malvinense de la Asociación de Veteranos de la Guerra de Malvinas.

A fines de abril del 82, a raíz de una falla que se presentó en el Banco de Control del Taller Central de Misiles –no se podían recorrer misiles–, viajé a Puerto Belgrano y logré resolver el problema merced al esfuerzo de un destacado equipo de técnicos allí existente. En esas circunstancias regresó a Puerto la corbeta ARA *Guerrico*, que comandaba mi compañero, el entonces Capitán de Fragata Carlos Luis Alfonso, con un contenedor Exocet averiado en el duro combate de Grytviken (*).



Corte de un contenedor con misil Exocet MM-38.

El contenedor había recibido un impacto que atravesando la cobertura externa había colisionado en la unión entre los dos propulsores del misil. Otro proyectil impactó en la "manguera" de cables que llevan las señales desde el buque hasta el misil, provocando la entrada de agua de mar en dicha "manguera" con la consiguiente pérdida de la aislación de unos 15 cables conductores allí ubicados. Felizmente, en menos de una semana se pudo resolver el problema y con la condena provisoria del misil afectado, el sistema Exocet de la corbeta quedó de nuevo operativo.

Al mismo tiempo, se recorrieron los misiles R-550 Magic de la Fuerza Aérea Argentina que en esos momentos habían adquirido. Por entonces nosotros no habíamos desembalado el banco de pruebas Magic (del programa de adquisición de los Super Etendard), ya que según contrato participarían los técnicos franceses en la puesta en marcha. Dada la emergencia, logramos ponerlo en funcionamiento con el sólo apoyo de los técnicos del Taller de Misiles.

A mediados de mayo me llamó el Contraalmirante Walter Allara, por entonces Comandante de la Flota de Mar, quien me preguntó sobre la factibilidad de desmontar la instalación de Exocet de algún buque y transportarla a Malvinas como batería costera. La idea era poder responder al incesante cañoneo naval británico que por las noches machacaba las posiciones argentinas en las Islas, por ausencia de armas apropiadas en tierra (y en especial por los requerimientos que insistentemente hacía el Contraalmirante Edgardo Otero, máxima autoridad naval en Malvinas –eran ya "famosos" los despachos que enviaba–).

Mi respuesta al requerimiento fue que la tarea demandaría unos 45 días y que pensaba que el sistema sería engorroso de transportar. Para tener una idea de la magnitud de la misión, la instalación de a bordo consta de unos siete racks (similares a armarios metálicos) de una altura cada uno de 1,8 metro por 50 cm de profundidad y 80 cm de ancho aproximadamente, sin contar las mangueras de cables (15 a 30 cables individuales).

El Contraalmirante Allara señaló que no se podía esperar tanto tiempo, a lo que le respondí que trataría de hacer algo más rápido y de emergencia, aunque no podía asegurarle que tuviese éxito en lograrlo. A tal fin, el Jefe del Arsenal Puerto Belgrano, el entonces Capitán de Navío Julio Degrange, asumió la coordinación de los requerimientos que le fuesen indicando y al mismo tiempo debía centralizar la información actualizada de los avances que tuviésemos en el intento.

Me reuní en el arsenal con los jóvenes técnicos Antonio Shugt y José Luis Torelli, que ya habían trabajado conmigo en la instalación del banco de control de misiles y en las instalaciones de nuestros viejos destructores, y comenzamos a trabajar en un sistema de cir-

cunstancia, al que jocosamente entre nosotros denominamos **ITB, Instalación de Tiro Berreta**, por la precariedad del sistema y parafraseando la denominación oficial del sistema de a bordo denominado ITS (Instalación de Tiro Standard).

Así creamos unas “cajas”, en realidad computadoras “caseras”, con las que comenzamos a medir las corrientes y señales que recibía y transmitía el misil con la ITS.

Usamos un simulador del autodirector del misil que se conoce como “simulador vector” a fin de verificar qué señales y cómo llegaban al misil. El simulador vector es una copia del contenedor del misil, con una ventana por donde se hace observación de TV para comparar las señales que recibe el misil y lo que “realmente verá el misil”, por lo que permite verificar las señales que en definitiva recibirá (además posee un sistema electrónico donde se miden los parámetros que recibe el misil).

Estas mediciones se hacían en uno de los destructores reemplazando toda la instalación de a bordo por tres cajas y una serie de circuitos electrónicos que se fueron diseñando y armando sobre la marcha. Nuestro objetivo era, en definitiva, que el misil **creyera que recibía la información elaborada por una instalación de tiro completa y no de unos elementos precarios y manuales.**



Simulador vector en el chatón rampa de lanzamiento durante las pruebas en Puerto Belgrano.

En su operación, una vez que el misil ha sido “armado” (pone en marcha y orienta los giróscopos, etc.), el buque le envía una “palabra” (cadena de datos) de 64 bits con un contenido ya prefijado para todos los casos, es decir no son los datos reales con que se lanzará el misil. Éste la recibe y en función de ella activa algunos circuitos y envía la palabra de vuelta al buque, donde el sistema compara lo enviado con lo recibido. De ser iguales, el buque envía una segunda “palabra”, que ya contiene algunos parámetros reales de lanzamiento. Una vez más, el misil devuelve los datos y el sistema compara. Si no se presentan inconvenientes, se envía una última cadena de 64 bits, pero esta vez con todos los datos reales (distancia al blanco, apertura de ventana de búsqueda del autodirector del misil, altura de vuelo, etc.) y si el misil devuelve correctamente los datos, se produce el lanzamiento en forma automática.

El tiempo que dura el intercambio de estas tres cadenas de bits y las comparaciones es de una fracción de segundo.

Como el diseño de circuitos más complejos que cubriesen las acciones de la instalación real implicaría más tiempo, adopté la decisión que merced a las “cajas”, enviaría tres veces los datos reales (la tercera “palabra” de una secuencia normal de tiro).

Finalmente, luego de quince días de trabajo, pudimos simular todo el proceso de lanzamiento y verificar en el “simulador vector” que el misil recibía la información que se deseaba. Cuando lo logramos, se comenzó a buscar un generador que pudiese entregar una tensión trifásica de 400 ciclos y una de 60 ciclos que requiere el sistema. En ese momento, tenía la certeza que podría efectuar lanzamientos con la ITB pero, para asegurarnos que funcionaría, efectuamos unos 15 “lanzamientos simulados” con el “simulador vector”, los que en teoría dieron un funcionamiento correcto. En teoría, habíamos resuelto el problema y se podría lanzar misiles MM-38 desde nuestra precaria instalación de tiro.

Paralelamente, en los Talleres Generales del Arsenal de Puerto Belgrano, bajo la dirección del entonces Capitán de Fragata Benjamín Dávila, también compañero mío, se construyeron, sobre la base de un par de viejos chatones, en uno, un sostén para poder montar dos misiles Exocet MM-38 en sus contenedores (la rampa de lanzamiento) y en el otro, el generador eléctrico más las “cajas” que formaban la ITB. Así quedó armado el sistema en dos

“catafalcos”, uno con dos MM-38 y otro con el generador, un viejo Siemens de tecnología de los años 30, usado por la Infantería de Marina de aquella época en los reflectores antiaéreos (cada uno de estos dos “chatones” tenía un peso del orden de los 5.000 kg).

Finalmente estaba todo listo. En dicho momento, el Capitán de Navío Degrange me indicó que designara a un Oficial para enviarlo a Malvinas con la instalación, a lo que le respondí que iría yo por ser quien conocía en detalle lo que habíamos hecho, además de haber diseñado los circuitos que se habían injertado para hacer la ITB. Se coordinó todo y cargamos los dos carretones en sendos C-130 Hércules de la Fuerza Aérea Argentina.



Chatón con el generador y la ITB en Puerto Belgrano durante las pruebas.

Puerto Argentino

Partimos de Espora en los dos Hércules (yo viajaba en el que llevaba la ITB,) llegamos a Comodoro Rivadavia donde se armó el plan de cruce a las islas. A la noche decolamos con destino al archipiélago, volábamos en vuelo rasante para no ser detectados por algún radar enemigo. Era tan bajo el nivel de vuelo que el agua salpicaba el parabrisas del avión, no pudiendo éste virar, a menos que se elevara (cosa suicida pues sería un blanco fácil), ya que hundiría un ala en el agua. Cada media hora ascendíamos brevemente para dar un “golpe” de radar a fin de detectar si había algún buque enemigo, continuando luego rasante. Ínterin volábamos con la vista pegada a las ventanas del avión para visualizar si en el

horizonte se alcanzaba a percibir la silueta de algún buque enemigo. Considero que los elogios recibidos por nuestros camaradas pilotos de transporte de la Fuerza Aérea y de la Armada, relacionados a su valor y profesionalidad, son más que merecidos por lo arriesgado de los vuelos, sobre todo en aviones de transporte.

Tras tres horas de vuelo fuimos informados de que el aeropuerto estaba siendo atacado, por lo que debimos regresar. Recién al tercer intento pudimos cruzar con los dos C-130. Esos vuelos fueron momentos de una increíble tensión ya que sentíamos estar en “un ataúd volador”.

Apenas arribados a Malvinas, pusimos a los dos carretones en un galpón de Puerto Argentino. Al día siguiente, el Contraalmirante Otero me asignó a los Tenientes de Fragata de Infantería de Marina Edgardo Rodríguez y Mario Abadal para que colaboraran conmigo en el empleo del sistema. A ellos se sumó el Teniente de Fragata de Infantería de Marina Carlos Ríes Centeno, que se encontraba ya retirado y a la sazón productor de “La Aventura del Hombre”, que se encontraba con un equipo de filmación en las islas. A todos les expliqué el funcionamiento de la ITB y cómo se debía proceder para efectuar un lanzamiento.

Luego se sumó a Ríes Centeno el Sargento Eduardo Sánchez (Ejército Argentino) que operaría el Radar RASIT, único radar portátil disponible para que nos proveyera de los datos correspondientes al blanco, pese a que era un radar de vigilancia terrestre.

El RASIT daba los datos en milésimas y dado que el sistema Exocet opera con la información en grados y kilómetros, calculamos una tabla de conversión para poder alimentar los datos al sistema. Además se debían efectuar otros cálculos, que también tabulé, ya que la ITB era tan precaria que algunos datos los introducía, mediante el uso de potenciómetros, ajustando el valor de cada tensión medida con un “tester”.

El sistema era transportado en los dos chatones ya mencionados, más un carretón para llevar los misiles ya que no podíamos desplazarlos en el chatón de lanzamiento que habíamos previsto. Merced a una grúa se montaban en el chatón de lanzamiento. Luego de ello

se alineaba la línea del eje del chatón de lanzamiento con el eje neutro del RASIT y se comenzaba el proceso de conexión de todo el sistema, puesta en marcha del generador y verificación que todo estuviese en orden.

El peso del sistema sólo permitía desplazarlo por el único camino asfaltado entre Puerto Argentino y el aeropuerto. Finalmente, para ponerlo en condiciones de tiro, debíamos atravesar el chatón sobre el camino, ya que era imposible hacerlo sobre la turba pues se hundiría irremisiblemente (a fin de ponerlo en condiciones de tiro).

Al oscurecer (alrededor de las 1800 horas) comenzaba la maniobra de montaje, y el lanzador estaba en batería aproximadamente a las 2100. A eso de las 4 de la mañana comenzaba la maniobra de desmontaje para guardarlo en un galpón, a fin que con las primeras luces del día no se observase la instalación (según la información que se ha hecho pública, los ingleses nunca tuvieron noticia de la existencia del sistema).

El 6 de junio, a las 0100 hora aproximadamente, el RASIT “enganchó” un buque. Alimentamos los datos a la ITB y efectuamos todo el proceso para el lanzamiento pero el misil “no salió”. Realmente sufrí una gran decepción, pero decidí repetir el procedimiento con el segundo misil.

En esa circunstancia no podía determinar si el problema era una falla de la ITB o del misil. Debido a lo precario de la instalación para realizar un nuevo lanzamiento debía esperar unos veinte minutos, tiempo en el que se “descargarían” los condensadores de los circuitos de la ITB y poder así alimentar con nuevos datos al sistema (realmente respondía a la designación de “berreta”). Como consecuencia de la excitación del momento, sin tomar el tiempo transcurrido efectuamos el segundo lanzamiento.

Aprecié en ese momento que había pasado cerca de media hora entre el lanzamiento fallado y el segundo pero, según me contaría Ríes Centeno unos días después, fueron aproximadamente cinco minutos; la adrenalina hizo que en mi cerebro el reloj avanzara a inusitada velocidad. El misil salió, lo vimos perderse en la noche, sólo divisábamos la llama de la tobera. Aparentemente se había desviado hacia la derecha y no pudimos saber dónde cayó. Lo concreto fue que en ese momento habíamos efectuado el primer lanzamiento de un misil operativo MM-38 desde tierra pero, por causas que no pude determinar en ese momento, no había adquirido el blanco.

Fue una gran frustración, se había probado que era factible el lanzamiento pero no me podía explicar por qué el misil no había seguido la trayectoria prevista. Cuando días después Ríes Centeno me contó el tiempo que había transcurrido entre los dos lanzamientos, comprendí cuál había sido el error. Cabe agregar, como anécdota, que el rebufo del lanzamiento nos arrojó a los dos Tenientes y a mí varios metros hacia atrás. Uno de ellos “aterrizó” sobre una caja que contenía mis notas, tablas y apuntes, por lo que a oscuras debimos buscar los papeles que se habían desparramado.

Al día siguiente hicimos un requerimiento a Puerto Belgrano por más misiles y unos días después recibimos dos más.

En ese lapso revisé completamente la instalación detectando que no llegaba la alimentación de 400 ciclos. Con la ayuda del Sr. Sanders (del equipo de Ríes Centeno) descubrimos que se había quemado un diodo del regulador de tensión, casualmente, ¡el único componente inglés del sistema! Empecé a buscar un reemplazo encontrándolo en el Batallón Antiaéreo de la Infantería de Marina (BIAA) que comandaba el entonces Capitá



Chatón con los misiles operativos en Puerto Argentino.



Dstrucción del hangar, helicóptero y boquete en cubierta hangar del HMS *Glamorgan*.

Esta tensa espera provocó una anécdota que puso un toque de humor al dramatismo de la situación y que años después “bautizó” a la operación.

El Teniente de Fragata Rodríguez contó que cuando era Guardiamarina tuvo un ejercicio en el terreno de varios días de duración que fue agotador. Durante su transcurso, a uno de los Guardiamarinas se le ocurrió una noche, en tono de broma y para implorar la lluvia, a fin de suspender provisoriamente el ejercicio, danzar como los indios en las películas del Lejano Oeste alrededor de un árbol, imitando el cántico indio con un “Uka-Uka”. De inmediato y sin que nadie los viera, los Guardiamarinas procedieron a danzar según el ritual descrito. El hecho concreto, según Rodríguez, es que al día siguiente se descargó una lluvia de tal magnitud que tuvieron que evacuarlos pues se inundaba el terreno y consecuentemente suspendieron el ejercicio.

Primero me reí pero finalmente y como una forma de combatir el frío, acepté la idea y a eso de las once de la noche del 11 de junio y en plena oscuridad, los Tenientes Rodríguez y Abadal y un Capitán de Fragata que era yo, sin que nadie nos viera dimos una vuelta alrededor de la ITB danzando el “Uka-Uka”. Volvimos a ocupar nuestros puestos en la ITB sin que nadie se hubiese percatado de “la travesura” y con la promesa de los dos Tenientes de no contar lo que habíamos hecho.

Unas tres horas después (no creo en las brujas, pero...), a eso de las de las 2 de la mañana del 12 de junio, un buque entró en la zona que batíamos con nuestro lanzador y Ríes Centeno lo captó con el RASIT, avisándonos que ya lo tenía al límite de su alcance.

Con toda premura realizamos el procedimiento y lanzamos un misil viéndolo alejarse por el brillo de la tobera en la oscuridad de la noche. Luego vimos un corto fogonazo, que después supe fue un misil Sea Cat que lanzó el buque contra el Exocet, y enseguida una explosión que iluminó todo el horizonte y se reflejó en las nubes bajas. El misil había hecho impacto en el crucero liviano *Glamorgan* (después, reparado y modernizado, pasó a formar parte de la Escuadra de Mar de Chile).

Todos los puestos de las unidades de Infantería de Marina y Ejército que estaban en las alturas vieron el lanzamiento (en realidad la estela del propulsor del misil en la oscuridad) y de manera simultánea todos informaban la novedad, por lo que momentáneamente se saturaron los canales de comunicación. Al día siguiente, durante la noche los ingleses no aparecieron frente a Puerto Argentino y por supuesto no hubo cañoneo naval.

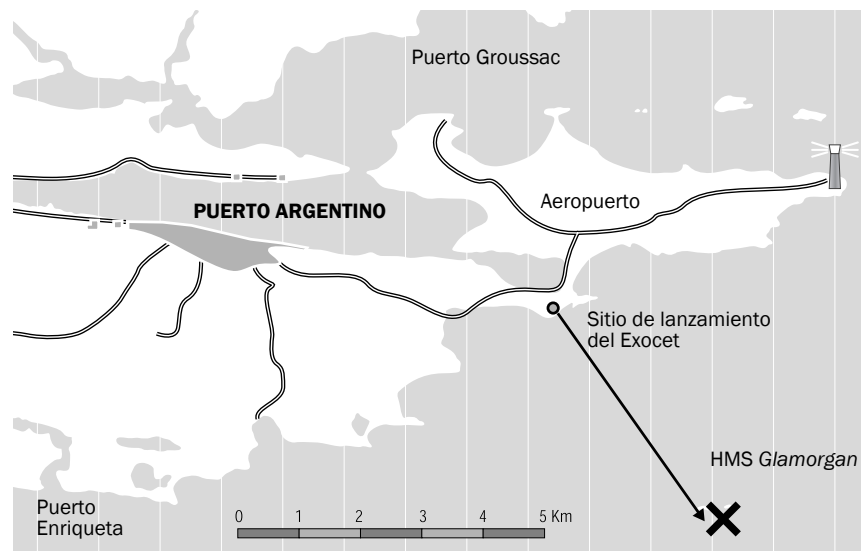
Cuando a la siguiente noche quisimos volver a instalar la ITB, la grúa que nos permitía colo-

de Corbeta IM Héctor Silva, que se hallaba posicionado en Puerto Argentino. Dentro del conjunto de repuestos del sistema “Tiger-Cat” tenían ¡exactamente el mismo diodo! ¡¡Realmente fue un milagro!!

Cambiamos el diodo en cuestión y la ITB quedó otra vez en funcionamiento, y continuamos las noches siguientes poniendo en posición al sistema y retirándolo antes del amanecer. Así pasaban los días pero ahora eran los buques ingleses los que no aparecían. No habían detectado la existencia de nuestro sistema pero por razones desconocidas seguían rutas que no pasaban por la zona que nosotros podíamos batir con nuestro sistema.

car los misiles quedó fuera de servicio, de manera que no pudimos entrar en posición y ya estábamos al final de la guerra.

En la mañana del 14 junio estábamos recibiendo un fuerte cañoneo naval. El Batallón 5 de Infantería de Marina que comandaba mi compañero, el entonces Capitán de Fragata de Infantería de Marina Hugo Robacio, había agotado su munición y prácticamente lo mismo ocurría con otras unidades. Cuando la caída ya era algo inminente, junto con el Teniente Rodríguez nos preparamos con unas granadas de mano para volar la ITB, pero el Contraalmirante Edgardo Otero luego de preguntar si los ingleses tenían el sistema Exocet y ante mi respuesta que sí lo tenían, ordenó: **No destruyan la ITB ya que no van a aprender nada nuevo sobre el Exocet, pero verán con qué le dimos a un buque de ellos, y así conocerán la capacidad de la Armada Argentina.**



Zona de lanzamiento desde Malvinas del MM-38 desde la ITB.

En la posguerra

Después de la guerra, y según lo dispuesto por la Armada, mantuve dos entrevistas con periodistas. Al cumplirse el vigésimo aniversario de la guerra, un canal de TV inglés obtuvo el permiso para entrevistar y filmar a varios de los que tuvimos participación en el conflicto. A raíz de ellas, tuve la oportunidad de que se pusiera en contacto conmigo a través del correo electrónico el oficial inglés que estaba de guardia en el puente de comando del *Glamorgan* cuando recibió el impacto del misil, e intercambiamos saludos.

También de enterarme que, como es de conocimiento público, los ingleses vendieron a la Armada Chilena un sistema llamado Excalibur (y que según fuentes francesas los ingleses tenían instalado en el Peñón de Gibraltar), que no es otra cosa que nuestra ITB, pero por supuesto mejorada y no armada en forma improvisada.

La derrota no es un evento deseado y cuesta trabajo superar el sentimiento de rabia e impotencia que se soporta, más aún cuando se ha sufrido la humillación de convertirse en prisionero de guerra. El éxito técnico que significó el lanzamiento efectivo podrá ser una satisfacción personal de todos quienes hemos participado desde su concepción hasta su concreción pero me queda, particularmente, el gran interrogante: ¿qué hubiese ocurrido si en lugar de fallar el primer lanzamiento el mismo hubiese sido efectivo?, ¿habría tenido un efecto favorable a nuestra posición en el devenir de las circunstancias? Nadie lo puede saber ni lo sabrá jamás.

Deseo que sea este artículo mi homenaje y agradecimiento a todos los que de distinta forma colaboraron en la inédita experiencia y al mismo tiempo un incentivo para que las nuevas camadas de Oficiales de la Armada asuman los desafíos que les presentan las nuevas circunstancias.

Finalmente, no puedo dejar de agradecer a mis dos hijos, quienes en aquellos momento se presentaron como voluntarios para ir a Malvinas, y a mi esposa que, además de desconocer mi paradero durante más de un mes, soportó con estoicismo, como muchas otras madres, la angustia de pensar que podría perder para siempre a sus hijos. ■