



# EJERCICIO PACIFIC REACH 2004 COREA DEL SUR

*Harald Sievers Zimmerling \**

## **Introducción.**

**A**l analizar la historia naval mundial, podemos darnos cuenta que históricamente, ha existido cooperación entre las diferentes Marinas para enfrentar o resolver diversas situaciones ante accidentes o apremios, lo que ha conducido a realizar cada vez más, ejercicios navales en forma combinada. Por ello, no sorprende que hoy, sea mucho más activa la relación entre las Marinas del mundo, buscando muchas veces beneficiarse de las alianzas militares como también, de la cooperación mutua.

En el campo más estrecho y especializado de los submarinos, se han intensificado los esfuerzos para complementarse y enfrentar mejor, la problemática del Rescate y Salvataje de Submarinos accidentados, estableciéndose un convenio de cooperación y entendimiento mutuo para resolver el problema, independiente de los sistemas de rescate globales diseñados por cada marina.

Considerando a su vez la importancia de lograr rescates exitosos en áreas geográficas determinadas, EE.UU., Singapur, Corea, Japón y Australia, suscribieron el año 1999 un compromiso de realizar cada dos años un ejercicio de rescate de submarinos, concretándose este compromiso durante el año 2000. El primero de éstos le correspondió asumir como organizador a la Armada de Singapur; el año 2002, la organización estuvo a cargo de Japón y

durante el año 2004, fue la Armada de Corea quien asumió la tarea, contemplándose para el año 2007, que el organizador sea la Armada de Australia.

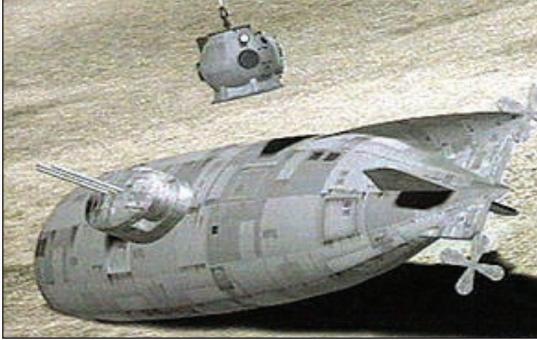
Este compromiso revela la importancia que ha ido adquiriendo el tema, principalmente tras el accidente que sufriera el submarino ruso "Kursk" el día 12 de agosto del año 2000, como también otros casos más en los que, lamentablemente, han involucrado estas naves cuyas características de diseño, las convierten en únicas.

Este trabajo tiene como objeto presentar al conocimiento de los lectores en primera instancia, algunos hechos históricos que han ocurrido en el mundo, con el propósito de comprender que, a pesar de las medidas de seguridad, la tecnología de construcción de los submarinos y el equipamiento interior de éstos, las unidades no están exentas de sufrir accidentes.

También pretende comentar el ejercicio de rescate y salvataje de submarinos, realizado en Corea del Sur, Pacific Reach 2004, estableciéndose cuales fueron los objetivos y el desarrollo previsto de éste, haciendo presente la importancia que ha ido adquiriendo el tema a nivel regional, lográndose una estrecha cooperación entre las marinas miembros del ejercicio y las invitadas como observadoras.

Finalmente, se establecen algunas conclusiones y recomendaciones.

\* Capitán de Fragata. Oficial de Estado Mayor. Magíster en Ciencias Navales y Marítimas, Mención Oceanopolítica.



Rescate del submarino ruso "kursk".

### Algo de historia.

El primer rescate o escape de un sumergible que se tiene conocimiento en la historia mundial, es el realizado desde el sumergible alemán *Der Brandtaucher*, el año 1851, en el cual escaparon con éxito su Comandante William Bauer y dos miembros de la dotación desde una profundidad de 60 pies, ascendiendo a la superficie en forma libre. Esto se logró debido a la buena fortuna del Comandante Bauer quien se percató de que la única forma de abrir la escotilla para escapar, sería inundando la "nave" e igualando así la presión interna con la del exterior.

A su vez, el primer "constructor naval" que tuvo en cuenta la necesidad de "salir" de un submarino bajo el agua, fue el arquitecto e ingeniero naval norteamericano Simon Lake, quien en el submarino *Argonaut*, a fines del siglo XIX, diseñó un compartimiento que podía inundarse para permitir el escape y el regreso al submarino.

Hasta comienzos del siglo XX, los sumergibles eran naves bastante pequeñas y aunque se produjeron algunos siniestros, fuera porque el tiempo se les acababa (falta de aire en el interior) o por fallas en sus sistemas y trajes de escape, en general, no habían sobrevivientes. Se experimentaron algunos escapes utilizando trajes rudimentarios y hubo algunos exitosos de ascenso libre, naciendo entonces la inquietud de crear o implementar una especie de traje especial que permitiese, además de lograr un escape

exitoso, que la persona sobreviviera en la superficie.

Durante el año 1916, se diseñó un traje de escape llamado "Drager Luna", que consistía en un "traje seco" que poseía boyantés positiva y que servía para escapar, cumpliendo además la función de traje de supervivencia. Este traje permitió realizar entre 20 a 42 escapes reales. Un caso exitoso fue en el submarino alemán U-1199, del que su tripulación realizó un escape desde 240 pies de profundidad, utilizando el traje anteriormente señalado. En el año 1929, se empleó un nuevo traje que revolucionó lo conocido hasta la fecha, impulsado por el Comandante Monsem, Oficial de la Marina de los EE.UU. Este diseño fue una combinación del traje Drager y el diseño de este marino estadounidense.

Dado que era evidente la necesidad de probar los trajes y preparar a las dotaciones, se construyó en Inglaterra, específicamente en la Base de Submarinos "MS Dolphin", la primera "torre de escape", con una altura de 15 pies, torre construida especialmente para entrenar a las dotaciones de los submarinos en el uso del traje, como también en las técnicas de escape, comenzándose entrenamientos en forma regular.

Durante el año 1962, nuevamente la tecnología revolucionó lo conocido a esa fecha y se desarrolló un traje especial, que reducía el peligro de "barotrauma pulmonar", que es la condición de aumento o disminución de la presión atmosférica, la que puede crear presiones desiguales a través de los espacios cerrados del cuerpo que contienen aire.

Este traje, diseñado por la Armada de EE.UU., fue probado en cámaras hiperbáricas hasta una profundidad de 450 pies y en forma real, a una profundidad de 318 pies. El traje se denominó "Steinke Hood", y a la fecha, ha sido modificado pero el concepto original sigue siendo el mismo para el que fue diseñado, actualmente se encuentra en servicio en diversas marinas del mundo.

La Royal Navy a su vez, diseñó un traje sobre la base del concepto "Steinke Hood", al que denominó "SEIE", el que a la fecha se mantiene en servicio y, al igual que el traje norteamericano, ha ido sufriendo modificaciones que le han permitido ser más eficiente. Los submarinos chilenos U-209 actualmente en servicio (*Thomson* y *Simpson*), también cuentan con trajes de escape SEIE MK-8.

A continuación, algunos accidentes de submarinos ocurridos en el mundo.

El USS *Squalus* (SS-192), que el 24 de mayo de 1939 se hundió por la falla de la válvula de inducción principal, quedando sumergido a 71 mts. de profundidad y en cuyo salvamento se rescataron 33 tripulantes gracias a una cámara o campana de rescate de submarinos (SRC - Submarine Rescue Chamber).

Una semana después de este accidente, se produjo la tragedia del submarino inglés HMS *Thetis*, ocurrido el 1 de junio de 1939 en la bahía de Liverpool, donde mueren 99 de los 103 tripulantes, debido al desconocimiento de los sistemas de escape y falta de entrenamiento.

El 24 de octubre de 1944, se produce el accidente del USS *Tang* (SS-306) y de sus 45 tripulantes, solamente escapan 13 y logran sobrevivir 5.

El HMS *Truculent*, que colisionó con un buque tanque sueco (SS *Divina*), hundiéndose el 12 de enero de 1950 en el estuario del río Thames, donde murieron 10 marinos.



USS *Squalus*.

El USS *Thresher*, cuya pérdida, ocurrida el 10 de abril del año 1963, causó la muerte de 16 Oficiales, 96 Gente de Mar y 17 civiles, quedando hundido



B.A.P. "Pacocha" submarino tipo Guppy.

a 8500 pies de profundidad y a 220 millas al Este de la ciudad de Boston.

También se menciona el desastre del submarino ruso *Kursk*, el día 12 de agosto de 2000, mientras realizaba ejercicios en un área en el mar de Barents, a la altura de la península de Kola (al Este de Murmansk), accidente en el cual murieron 107 tripulantes. Finalmente, el hundimiento del submarino peruano *Pacocha*, el 26 de agosto del año 1988, tras colisionar con el pesquero japonés *Hyowa Maru*, cuando navegaba en demanda del puerto de Callao, accidente en el cual murieron 7 hombres y fueron rescatados un total de 22, luego de que éstos escaparan por medios propios desde el submarino.

En consecuencia, la importancia que fue adquiriendo en el mundo el rescate de las dotaciones de los submarinos, llevó a las Marinas a crear variados sistemas de rescate, tanto de trajes, campanas o cúpulas y vehículos de rescate. Es así, como desde los años 70 a la fecha, se revolucionan los sistemas de rescate, tanto de trajes, campanas o cúpulas y vehículos, llegando al diseño de un nuevo vehículo de rescate que permite llegar en forma independiente al submarino siniestrado, acoplarse a éste, efectuar la transferencia del personal y volver a la superficie, rescatando en cada viaje entre 10 a 14 submarinistas.

Actualmente se encuentran en servicio los vehículos LR5, Inglaterra, Corea del Sur; Remora, Australia; DSRV (Deep Search Rescue Vehicle) EE.UU., Japón; Urf, Suecia, entre otros.

### Ejercicio Pacific Reach 2004.

Previo a detallar el Ejercicio Pacific Reach 2004, es necesario hacer mención a la Estrategia Naval de los Tres Vectores y en particular, a lo referido al "Vector Internacional", el cual tiene directa relación en apoyo a la Política Exterior del Estado, correspondiéndole la promoción y protección en la cooperación para la preservación de la paz, seguridad y estabilidad en el uso del mar y en el que sin dudas, se deberá actuar en coordinación con

otras Marinas de la región. Lo anterior, cuando se observa desde una perspectiva operacional acerca del uso del mar, tiene su ámbito de acción en las operaciones navales combinadas. Lo anterior, conlleva a la protección de nuestro comercio, desarrollo y progreso como país.

Es por ello que existe interés permanente por relacionarse con nuestros pares, tanto en el ámbito civil como en lo naval. En cuanto a la relación civil, podemos darnos cuenta del real interés que tiene el gobierno de Chile en integrar su economía con las de los países del Asia, habiendo ingresado nuestro país el año 1994 como miembro permanente a la APEC (Asian Pacific Economic Cooperation) y asumiendo el año en curso, la presidencia anual del Foro. Lo anterior, permite dimensionar la relación de Chile con los países del Asia-Pacífico, y darnos cuenta que, aunque estamos lejos en distancia, nos encontramos cerca en todos los ámbitos de la globalización.

En lo naval, el participar como observadores en el ejercicio Pacific Reach 2004, sin duda ayuda aún más a fortalecer y estrechar otros lazos de confianza, principalmente humanos, que se han forjado producto de la participación de la Armada de Chile en la última década, de los ejercicios navales multinacionales tales como RIMPAC, TEAMWORK, MARCOT, UNITAS PACÍFICO y las versiones anteriores del ejercicio en comento.

Debido a los acontecimientos sucedidos con submarinos de diferentes nacionalidades, ya explicados, se crea el denominado "Grupo de Trabajo de Rescate y Salvataje de Submarinos" (SMERWG), siendo miembros de éste en forma inicial, países miembros de la OTAN, para luego, integrar a otras Armadas, reuniéndose una vez al año en diferentes partes del mundo. Como ejemplo, durante la última semana de junio del 2004, el Grupo de Trabajo se reunió en la ciudad de San Petersburgo, Rusia, siendo la primera vez que esta reunión se llevaba a efecto en un país extra OTAN.

Como se mencionó en la introducción, esta es la tercera versión del ejercicio Pacific Reach, habiéndose anteriormente efectuado el ejercicio en Singapur y en Japón, respectivamente. Este ejercicio se orienta a poseer alternativas de rescates de submarinos en la región del Asia-Pacífico, además de las experiencias expuestas en las diferentes reuniones realizadas a la fecha por el Grupo de Trabajo de Rescate y Salvataje de Submarinos (SMERWG).

Así nace el ejercicio Pacific Reach, luego de una alianza entre cinco países de la región del Asia-Pacífico, los cuales adoptaron la iniciativa de programar ejercicios combinados, que les permitieran adquirir destrezas, lograr una "interoperatividad" entre las marinas, incrementar la confianza mutua y familiarizarse con los diferentes tipos de equipamiento de los respectivos países, con un gran objetivo: poder apoyarse mutuamente y en el menor tiempo posible, ante un accidente de un submarino.

Actualmente son miembros permanentes Australia, Corea del Sur, EE.UU., Japón y Singapur.

En el año 2004, asumió como conductor del ejercicio Corea del Sur, debiendo efectuar toda la planificación y reuniones necesarias para alcanzar éxito en el ejercicio. Para lograrlo, la Armada de Corea del Sur inició la planificación el año 2002, apenas finalizado el ejercicio anterior, asumiendo la responsabilidad la Flotilla de Submarinos, equivalente a nuestra Fuerza de Submarinos. Luego de efectuar las reuniones, tanto iniciales como finales, y presentar el desarrollo del ejercicio ante la comunidad submarinista en las reuniones SMERWG, se determinaron los siguientes objetivos para el año 2004:

- 1.- Ejecutar ejercicios y demostraciones para mejorar la capacidad de rescate de submarinos.
- 2.- Familiarizar a los participantes con el material y los procedimientos existentes.
- 3.- Desarrollar nuevas técnicas de rescate.

- 4.- Desarrollar nuevos procedimientos de acoplamiento entre los países participantes.
- 5.- Incrementar la confianza mutua entre los países participantes.

**Los países miembros, participaron con las siguientes unidades de sus Armadas:**

**Corea:**

- *Rosk Hwachun* (AOE-59). Buque control del ejercicio
- *Rosk Cheonghaejin* (ASR-21)
- *Rosk Choimoosun* (SS-063)
- *Rosk 4 FF / PCC*
- *Rokn 1 P-3C*
- *Rokn 2 UH-60*

**Estados Unidos:**

- *USS La Jolla* (SSN-701/ DSRV / Mother Submarine MOSUB)
- *USS Safeguard* (ARS-50)

**Japón:**

- *JDS Chiyoda* (AS-405 / DSRV / Mother Ship MOSHIP)
- *JDS Sachishio* (SS-582 / DISSUB)

**Australia:**

- *HMAS Rankin* (SS-78 / DISSUB)



Submarino australiano.

**Singapur:**

Sin unidades.

Participó en las presentaciones en el simposium médico y como coordinador a bordo.

Es necesario destacar que cada uno de los países miembros, como está estipulado en la orden de operaciones permanente, debe participar con un "Coordinador Nacional", para los efectos de mantener el control de sus unidades a bordo del buque control y ser el representante de la respectiva Armada ante la autoridad del ejercicio.

Además de los países participantes, se invitaron otras Marinas que poseen costas en el Pacífico. Por ello, asistieron como observadores: Canadá, Chile, China, India, Indonesia, Inglaterra y Tailandia.

El Ejercicio Pacific Reach 2004 se desarrolló durante 10 días, de acuerdo al programa planificado, lográndose los objetivos anteriormente expuestos.

Como ejemplo, se lograron acoplar los diferentes vehículos de rescate en los submarinos participantes, lo que se destaca favorablemente, ya que poseen diferentes procedimientos, lenguajes y costumbres navales.

Los ejercicios realizados y logrados con éxito fueron:

**Durante el primer día de ejercicio:**

- El acople del DSRV Japonés con el SS Coreano,
- El acople del DSRV Coreano con el SS Japonés
- El acople del DSRV Norteamericano con el SS Australiano

**Durante el segundo día del ejercicio:**

- El acople del DSRV Norteamericano con el SS Coreano
- El acople del DSRV Coreano con el SS Japonés
- El acople del DSRV Japonés con el SS Australiano

El ejercicio tuvo una duración de diez días, durante los cuales se efectuaron una serie de Simposium específicos (enfocados a la medicina submarina), dentro de los cuales se pueden mencionar:

- "History of submarine escape and rescue". Tema desarrollado por EE.UU.
- "Escape training program". Tema desarrollado por cada país participante en el ejercicio.
- "ASRV REMORA & Submarine escape and rescue". Tema desarrollado por Australia.
- "Current status of submarine escape and rescue". Tema desarrollado por cada país participante.
- "A study on Submariners health before and alter patrol". Tema desarrollado por Corea.
- "Submarine ambient air monitoring and carbon monoxide". Tema desarrollado por Japón.
- "Medical considerations of pressurized submarine escape training". Tema desarrollado por Australia.

- “Environmental considerations in Dissub in tropical waters”. Tema desarrollado por Singapur.
- “Survivex 2003-2004”. Tema desarrollado por EE.UU.
- “Direct ascent from shallow air saturation diving”. Tema desarrollado por Japón.

Además, se realizaron reuniones, briefings y debriefings, actividades sociales, deportivas y recreativas, cumpliéndose cada una de ellas sin observaciones.

Tanto la preparación, conducción y desarrollo del ejercicio, fue realizada de excelente forma, obteniéndose de ello experiencias que permiten seguir interoperando sin dificultad y estando capacitados para apoyarse ante un eventual accidente de un submarino.

### Conclusiones.

Las Armadas del Pacífico y otras, realizaron ejercicios combinados de alto nivel sin dificultades, demostrando un adecuado grado de entrenamiento y un alto nivel de interoperatividad, facilitando el realizar rescates ante eventuales accidentes de submarinos.

La conducción del ejercicio fue de un alto nivel profesional, demostrando con ello las capacidades en asumir la planificación y conducción de ejercicios complejos, por parte de la Marina de Corea del Sur.

Aunque existen diferencias en los materiales de construcción de los subma-

rinós, éstas no influyeron en realizar los acoplamientos de los diferentes vehículos, logrando el “rescate” de personal, sin observaciones.

### Reflexiones finales.

Las Marinas de la región se han unido, más allá de sus naturales diferencias profesionales, ideológicas, étnicas o históricas, permitiendo con ello interoperar sin dificultades, empleando un mismo idioma y uniéndose a su vez, por un objetivo común.

Para la Armada de Chile, estar presentes en este ejercicio, cumple en forma cabal con lo planteado en la Estrategia Naval de los Tres Vectores, específicamente, en su vector Internacional, y le permite contribuir en apoyo a la Política Exterior del Estado, en cuanto a la cooperación para la preservación de la paz, como también en la seguridad y estabilidad en el uso del mar en tiempos de paz.

El ejercicio Pacific Reach 2004 contribuyó en forma significativa, al buen entendimiento de las Marinas de la región, visitando Corea por primera vez, unidades submarinas de Japón y Australia, lo que permitió un acercamiento humano, más allá de reuniones en sala.

Finalmente, se logró un entrenamiento combinado entre las unidades, permitiendo con ello un apoyo fundamental en caso de ser requerido, ante un eventual rescate de un submarino siniestrado.

\* \* \*

### BIBLIOGRAFÍA

- Codina Díaz, Rodolfo: “La APEC y sus efectos para Chile. Visión Estratégica de la Armada”. Revista de Marina 2/2004.
- Tava Checura, Alexander: “Operaciones Navales de carácter Multinacional”. Revista de Marina 3/1996.
- González Robles, Edmundo: “Aspectos Políticos, Económicos y Estratégicos de la APEC”. Revista de Marina 2/2004.
- Alvarez Aguirre, Rodrigo: “Coherencia de la Estrategia de los tres Vectores con los Objetivos Nacionales”.
- Orr, William: Exposición efectuada durante el Ejercicio Pacific Reach 2004. Corea del Sur.
- Royal, Ellis: “Salvamento del USS Squalus”.
- Jane’s Fighting Ships 2002-2003
- <http://www.geocities.com/Patagon/Quarters/6680/subs.htm>
- <http://www.juergenthuro.de/html/brandtaucher.html>
- <http://www.whatreallyhappened.com/Kursk/kursk.html>
- <http://www.histormar.com.ar/InfGral/submarinosacc/Pacocha.html>