

Seguridad, Normatividad y Antecedentes*

*Por: Contralmirante¹ (Ret.) Peter Marshal Armada Real Australiana
Consultor de AMOG Consulting*

Introducción

En marzo de 2017, el Contralmirante Peter Marshall (Ret.) visitó la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” en Bogotá, Colombia, para dictar una conferencia al Curso de Estado Mayor Armada Nacional CEM-ARC-2017, sobre los programas de la Armada Real Australiana (RAN) que fueron anunciados recientemente, y de la importancia de las capacidades de seguridad y de la mitigación de los riesgos relacionados.

Antecedentes

En la actualidad, la RAN cuenta con 14.500 empleados que forman parte de los 82.500 empleados de la Fuerza de Defensa Australiana (ADF) (incluidos 32.000 miembros del Ejército, 18.000 miembros de la Fuerza Área Real Australiana (RAAF) y 18.000 funcionarios). Las operaciones australianas actuales son: la operación Manitou, que equivale a la operación Atalanta, para contrarrestar la piratería marítima en las costas de Somalia; la operación Resolute, que es

* Documento de Consultoría de AMOG Consulting Industries Defence

1 Contralmirante (Ret.) Peter Marshal Armada Real Australiana. Licenciado en Ingeniería Mecánica de UNSW. Magister en Ciencias de la Ingeniería y el programa en Advanced Management de Harvard Business School. Graduado del Instituto Australiano de Directores de Empresas, Miembro del Instituto de Ingenieros de Australia y Miembro del Instituto Australiano de Gestión de Proyectos.

la operación principal de protección de las fronteras de Australia con enfoque en los inmigrantes ilegales y la pesca ilegal, y el apoyo continuo en el Oriente Medio.

En febrero de 2016, Malcolm Turnbull, Primer Ministro de Australia, publicó el Libro Blanco de la Defensa Australiana (En adelante LBDA), un informe que describe la política y los planes de defensa a largo plazo. El LBDA prevé varios aspectos sumamente importantes de adquisición de capital de acuerdo con los objetivos a largo plazo; con el actual gobierno se ha comprometido en incrementar en 2 % del PIB el financiamiento de la Defensa en los próximos 10 años.

Durante los últimos 20 años, la Armada Australiana ha mejorado la mayor parte de su flota, con un enfoque continuo en la movilidad armada en el Medio Oriente. El Gobierno Australiano también se comprometió en adquirir 72 Aviones de Caza de Ataque Conjunto F35 para la RAAF, y recientemente ha recibido nuevos aviones para reabastecimiento en vuelo, y aviones con sistemas capacidad de alerta temprana y control aerotransportado. Asimismo, está a punto de recibir una nueva aeronave para el entrenamiento de pilotos, a fin de garantizar que la RAAF esté bien equipada.

20

El LBDA da vía libre a una mejora cuantitativa de la capacidad de defensa Marítima Australiana actualizando los sistemas de combate y C41, la flota de buques de la RAN, el sistema de propulsión y los servicios hoteleros.

Al igual que muchos países del mundo, Australia difícilmente puede competir con las tarifas de mano de obra y producción de los astilleros de Corea del Sur, China e India. Después de su máximo auge hace unos 60 años, las capacidades de construcción naval de Australia han menguado en gran manera, a pesar de la construcción de los submarinos de la Clase Collins en el estado de Australia del Sur hace alrededor 15 años. Por ser Australia la isla más grande (y el continente más pequeño) del mundo, se ha sostenido que Australia necesita crear y conservar una industria soberana de construcción naval.

En este sentido, el Libro Blanco de la Defensa Australiana anuncia proyectos tales como:

- Reemplazo de los 6 submarinos Clase Collins por 12 submarinos nuevos (hace poco el contrato le fue adjudicado a DCNS de

Francia con Lockheed Martin como integrador de los sistemas de combate).

- Reemplazo de las 8 fragatas Clase ANZAC, basadas en el diseño del MEKO 200PN, por 9 fragatas nuevas con enfoque en la capacidad antisubmarina (la preselección ahora se compone del Buque de Combate Global Tipo 25 de BAE, el FREMM de Fincantieri y una versión básica de la F100 de Navantia).
- Reemplazo de los buques patrulleros Clase Armidale: 14 buques de aluminio de 56 metros por 12 buques patrulleros oceánicos; la licitación de este proyecto se cerrará en poco tiempo y los competidores principales son los diseños de Lurssen, Damen y Fassmer con un diseño similar al de la OPV80 de la Armada de Colombia.
- Entrega de 3 nuevos destructores antiaéreos (con base en el diseño del buque F100 de Navantia, con un sistema de combate basado en Aegis y dos buques de repostaje en el mar o transbordo de combustible, diseñados y construidos por Navantia).

Se estima que el proyecto de reequipar la flota RAN costará cerca de USD 150 billones en los próximos 20 años, la mayor inversión en la historia de Australia. El gobierno Australiano también ha prometido entregar un Plan Nacional de Construcción Naval, incluyendo una política sobre “Construcción Naval Continua”.

Seguridad

Dado que la Fuerza de Defensa Australiana trabaja hacia esta importante labor, los aspectos de seguridad están subyacentes a todas las actividades, incluyendo estos nuevos programas. La seguridad es una prioridad por varias razones. Ante todo, hay vidas humanas en juego y no solo se trata de las personas que sufren las consecuencias directas, sino también de sus seres queridos. Debemos reducir los índices de lesiones en el lugar de trabajo. En segundo lugar, en los últimos años se ha incrementado la legislación Australiana en materia de salud y seguridad en el trabajo, aumentando los requisitos y las penalidades por infracciones. La meta actual es eliminar todo riesgo a un nivel que sea “De acuerdo a lo razonablemente posible” (SFARP del inglés, So Far as Reasonably Practicable). Esto no es necesariamente una prueba económica, sino dar una solución que sea técnicamente

viable. Por supuesto, el pragmatismo debe ser considerado, pero la prueba de SFARP no es tarea fácil.

Las lesiones y fatalidades en el lugar de trabajo son costosas. "Si cree que la seguridad es costosa, tenga la certeza de que un accidente será mucho más costoso". Al igual que otras organizaciones, la Real Armada Australiana también ha aprendido este hecho a fuerza de cometer errores.

El incendio del HMAS Westralia

El 5 de mayo de 1998, el buque tanquero de la flota de la RAN, HMAS Westralia, se incendió aproximadamente una hora después de haber salido del puerto y ocasionó la muerte de 4 marineros, una tragedia que nunca debió suceder. El incendio se generó luego que personal calificado realizará cambios en las líneas de combustibles de alta presión de los motores principales, sin tener en cuenta los riesgos ni las consecuencias del cambio que se estaba realizando.

Como resultado, una de las líneas de combustible falló, disipando combustible por todo el cuarto de máquinas. El combustible entró en contacto con las partes calientes del motor y ocasionó un gran destello e incendio por todo el cuarto de máquinas. Los marineros fallecieron al instante. Se necesitaron dos años para reparar la nave, pero los procedimientos legales duraron más de 10 años. Los costos fueron enormes y la reputación de la RAN sufrió sobremedida.

Como resultado directo, la Armada introdujo un Marco Técnico Normativo, en el que se acepta que cada decisión técnica conlleva riesgos que se deben considerar y controlar de manera formal. La perspectiva del riesgo se centra en resultados de seguridad, cumplimiento ambiental y aptitud para el servicio. Se debe prestar atención especial al término "apto para el servicio", que antes veíamos como "apto para el propósito". Ya no es suficiente con que un vaso pueda contener agua y por ello se considere apto para cumplir con el propósito, si existe el riesgo de que zozobre debido a un mar agitado y se rompa, entonces no es apto para cumplir con el servicio.

El Marco Regulatorio Técnico Naval estableció un régimen para que todo el riesgo técnico se gestione conforme a cuatro principios centrales:

- Todas las decisiones técnicas deben ser tomadas por personal competente y autorizado.

- Los estándares y directrices deben estar aprobados. Ej. Guías operacionales.
- Actuando como miembros de organizaciones de Ingenieros autorizadas.
- El trabajo debe estar certificado como correcto. Ej. Certificados de Cumplimiento de Especificaciones Técnicas.

Estos son los pilares rectores de la ingeniería sistémica. Cabe señalar que, si bien el documento se titula Marco Técnico Normativo de la Armada, estos principios se aplican a todo el material marítimo de la Fuerza de Defensa Australiana, abarca las naves de la Armada, las embarcaciones y los equipos de buceo del Ejército, además de otras embarcaciones y botes de apoyo que utilizan organizaciones como la comunidad de Ciencia y Tecnología. Incluye toda la Fuerza de Defensa y la Jefatura de Ingeniería Naval la cual tienen la responsabilidad técnica de asegurarse que se opere un sistema robusto que pueda garantizar la integridad técnica como resultado.

Estos cuatro principios fueron adoptados posteriormente en un sistema normativo más incluyente que cubre la mayoría de las actividades de la Armada. Es interesante que sin importar lo bien que se expliquen y se documenten estas políticas, las personas las interpretarán de manera diferente. Por ejemplo, surgieron las siguientes preguntas: ¿Qué es una "norma aprobada" y/o cuál se debe aplicar? ¿La norma Australiana MILSPEC, o, la norma nacional de Colombia, conocida como NTC, o la norma de las Sociedades de Clasificación (Lloyds Register, DNV-GL, ABS, etc.)? Esto no siempre es evidente y la elección de una norma u otra puede producir resultados muy diferentes.

La RAN ha sostenido muchas conversaciones acerca de que norma se debe aplicar y por ello se encuentra ahora integrado en los criterios de certificación. También hay consideraciones serias e importantes en la elaboración o selección de las normas que se van a utilizar como parte de un sistema normativo y que se van a aplicar en cualquier Armada. En Australia, encontramos que algunos organismos técnicos decidieron empezar a promulgar sus propias normas regulatorias. Aunque el trabajo de algunos fue constructivo y trató directamente los riesgos organizacionales críticos, como la estabilidad de las naves, otros fijaron normas que aumentaban demasía el costo de la capacidad naval pues los diseños existentes, e incluso las naves que ya estaban en el mar, necesitaban cambios estructurales considerables antes de que cumplieran con las normas de la Armada.

En gran medida, esta fue la razón principal que originó el problema para la implementación de las normas MILSPEC: el costo era simplemente inaceptable. Además, si hay una norma aprobada, la pregunta que surge es: ¿Cómo puede innovar la Armada o la industria que representa a la Armada? La industria de apoyo de la RAN ha lidiado con esta dificultad muchas veces durante los últimos 10 años.

El Contralmirante Marshall presentó un ejemplo sencillo: Cuando el buque patrullero Clase Armidale fue entregado hace 12 años, incluía el Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (en adelante ECDIS). Cuando un miembro del equipo auditor de naves abordó la embarcación y preguntó dónde estaban todas las cartas Australianas, marcadas con todos los cambios actuales hasta la fecha, le indicaron que tales cartas se encontraban en el ECDIS y que no se podían generar en papel. El Gobierno, por consejo del jefe de la Armada, y muchos otros altos mandos habían acordado que no eran necesarias y que estaban buscando soluciones más innovadoras. El miembro del equipo auditor de naves se fue reportando un hallazgo por no haber cartas en papel. El auditor había sido formado para hacer cumplir las normas, pero las mismas normas reglamentarias no habían sido actualizadas para adoptarse a esta nueva tecnología.

Según el concepto del Contralmirante Marshall, uno de los factores esenciales que debe contener la norma es contar con un enfoque claro del resultado esperado en el control efectivo de riesgos. Con un enfoque en la gestión del riesgo, se habría podido aceptar con mayor facilidad la elaboración de cartas electrónicas y las normas deberían haberse actualizado para reflejar este hecho. Es común escuchar historias de innovación que se perdieron debido a reglamentos y reglas prescriptivas y limitantes.

El punto clave es que redactar estos reglamentos requiere mucho cuidado y atención: controlar el riesgo de manera efectiva “en la medida de lo razonablemente posible”, no aumentar los costos innecesariamente y, aun así, permitir y fomentar verdaderamente la innovación requerida. Este un verdadero reto para el intelecto y el liderazgo.

No es suficiente hacer únicamente lo que es admisible. Las expectativas sociales en Australia también encuentran necesario ver que las instituciones actúan correctamente y pueden demostrar que se ha hecho lo correcto. Es aquí donde entra en aplicación el Caso de Seguridad.

Caso de Seguridad

Aunque estos documentos se denominan “Casos de Seguridad”, deben abarcar los temas de seguridad, cumplimiento medioambiental y aptitud para el servicio. Un Caso de Seguridad contiene 6 componentes esenciales:

- Descripción del sistema que cubre el Caso de Seguridad
- Sistema de Gestión de Seguridad: explicación del sistema con el que se gestiona la seguridad
- Plan de comunicaciones: cómo se comunicarán los problemas y riesgos de seguridad
- Registro de peligros: lista de todos los riesgos subyacentes en el sistema
- Procedimientos de respuesta a emergencias
- Informe de Caso de Seguridad: resumen del panorama general de la seguridad registrado en un momento determinado

El riesgo es que una vez redactado este documento deje de estar “vivo”. El Caso de Seguridad puede convertirse en otra entrega del equipo de adquisiciones para el usuario final de la Armada, en lugar de otro escrito que se suma a los documentos actuales de gestión que, en conjunto, presentan un argumento claro de la manera en que cualquier organización gestiona la seguridad y los resultados de la gestión de la seguridad. En el momento de entregarse, la gestión del Caso de Seguridad puede tener tendencia a delegarse a otras organizaciones de apoyo, donde quedará en el desván y no servirá para gestionar la seguridad a diario. Por lo general, la gestión se delega a organismos responsables de los componentes materiales de una nave, que luego ignoran aspectos tales como personal, infraestructura y tecnología de la información y no se utiliza para promover la seguridad de manera holística para toda la capacidad, como se propone. En este orden de ideas, en las unidades de la Armada donde el Caso de Seguridad es aplicado correctamente por el Oficial a cargo y se mantiene al día, este puede ser un documento muy eficaz para producir resultados de seguridad.

Condiciones de navegabilidad

En la actualidad, la RAN emprendió la próxima evolución de este sistema regulatorio, en busca de pasar a lo que aquí se denomina Normativas de las Condiciones de Navegabilidad, las cuales deben cumplir con las consignas de seguridad, cumplimiento medioambiental y aptitud para el servicio. El resultado es invariable. De muchas formas, es similar a lo que ha estado ocurriendo en el mundo de la aviación durante los últimos años con las evaluaciones de aeronavegabilidad.

Para la Armada, el nombre "Caso de Seguridad" será cambiado por el de Argumentos de Condiciones de Navegabilidad, para dar una impresión más correcta de su propósito y la orientación sobre su contenido tendrá una mejor definición. Las restricciones en los requisitos regulatorios (las normas y reglas establecidas para controlar el riesgo) también tendrán una mejor definición con una estructura de aprobación en la que se considere con claridad no solo el riesgo que se está controlando, sino también el costo y las implicaciones de este requisito.

El riesgo se estructurará mediante Notaciones Estructuradas de Objetivos, (En adelante GSN) del inglés Goal Structured Notations, y se analizarán a través de evaluaciones cuantitativas de riesgos. En estos momentos, este sistema se está implementando en toda la RAN.

La implementación es importante, pero también lo es la función de la auditoría. El nuevo Sistema de Gestión de las Condiciones de Navegabilidad de la Armada requiere tres niveles de revisión. El primero consiste en una auto-auditoría regular que realiza a la unidad como tal. El segundo es una auditoría regular que hace la autoridad superior en la cadena de mando o las áreas corporativas de la Armada. El tercero es una revisión independiente llevada a cabo por un equipo de altos oficiales retirados, donde aprovechando su experiencia y trayectoria revisan las capacidades de las Condiciones de Navegabilidad y posterior rendirán informes directamente al jefe de la Armada.

En un sistema de circuito cerrado, la junta de Navegabilidad revisa todo el circuito y a menudo dedica tiempo a observar las irregularidades en las interconexiones entre los diversos organismos y actividades. Muchas veces en esto último es donde yacen los riesgos más difíciles.

En este punto cabe señalar que el término “Ingeniería Sistémica” puede ser engañoso y existe el riesgo de que otro personal lo considere exclusivo para los ingenieros y no lo vea importante para los departamentos de guerra, logística y otros. Quizá resulte necesario hacer énfasis en el término “sistemas”, para que las personas no solo tengan en cuenta los procesos y las entregas, como en un Caso de Seguridad, sino el sistema completo que incluya toda la información, los productos y procesos: un circuito cerrado.

Conclusión

En estos momentos, en toda la RAN se está desplegando el Sistema de Gestión de las Condiciones de Navegabilidad y se implementará mientras la Armada emprende su programa más grande de construcción naval. Esto plantea un riesgo más programático. En consecuencia, los gestores de programa están trabajando en estrecha relación con los equipos regulatorios para mitigar el riesgo de implementación.

Es un reto interesante y desafiante para la RAN. Un momento de grandes cambios y, quizá, sin precedentes, en la historia de la Armada de Australia: mejorar la flota en una medida extraordinaria y hacerlo en conjunto con la industria y nuestras organizaciones de investigación, y hacerlo de una manera que cumpla con claridad todos los imperativos políticos predominantes. Al mismo tiempo, todo esto se emprenderá mientras se modifican algunos de los pilares fundamentales de los procesos de la Armada: el sistema regulatorio.

Finalmente, según la opinión del Contralmirante Marshall, esto se está haciendo por una buena razón: que los marineros de la Real Armada Australiana puedan entrar al mar, defender un país y regresar a sus hogares a salvo, con la certeza de que han cumplido con su deber.

Referencias Bibliográficas

Referencias Electrónicas

Commonwealth of Australia, "Defence White Paper", Australia Government, Department of Defence. 2016. <http://www.defence.gov.au/whitepaper/docs/2016-defence-white-paper.pdf>

AMOG Consulting <http://amog.consulting/industries/defence>