

08/2012

25 enero de 2012

Adolfo Morales Trueba

OPERACIONES ESPECIALES EN EL
ÁMBITO MARÍTIMO: “LA GUERRA
NAVAL ESPECIAL”

OPERACIONES ESPECIALES EN EL ÁMBITO MARÍTIMO: “LA GUERRA NAVAL ESPECIAL”

Resumen:

En los últimos años, las Operaciones Especiales y los recursos que se emplean para llevarlas a cabo han cobrado una gran relevancia como herramienta de respuesta ante las nuevas amenazas. Los nuevos escenarios de combate, han llevado a transformar muchas de sus estructuras y organizaciones.

Dentro de estas operaciones singulares, la Armada ofrece una capacidad única para realizarlas en el ámbito marítimo y litoral: Una “especialización” que denominamos Guerra Naval Especial.

En este artículo se describe el proceso y los motivos que han llevado a la Armada a alcanzar y diseñar una estructura particular y completa para asumir de forma eficiente todos los cometidos que puedan asignársele en este ámbito de las operaciones.

Abstract:

Over the last years, Special Operations and the assets this kind of operations entail, have become of great relevance as the most appropriate response armed forces have at hand against new emerging threats. The new combat scenarios have led to transform and adapt these force elements structures.

Within these particular operations, the Spanish Navy offers a unique capability package to conduct them in the maritime and littoral domains: this specialization has been conceptualized under the term “Special Naval Warfare”.

This article describes the reasons that have led the Spanish Navy to design and adopt a specific new force structure, as well as the process followed, to efficiently perform all the potential tasks that could be assigned within the special ops domain.

1. INTRODUCCION.

El pasado otoño tuvo lugar la primera operación de rescate de rehenes realizada por Fuerzas de Operaciones Especiales (OE's) españolas. Una operación con una relevancia política y militar enorme, y repercusiones mucho mayores de lo que podríamos deducir de la escasa relevancia mediática que tuvo este hecho.

Esta acción fue planeada y ejecutada con gran eficacia por un Equipo Operativo de la “Fuerza de Guerra Naval Especial” en aguas del océano Índico. Consiguió la liberación de una rehén de nacionalidad francesa y la captura del grupo de piratas somalíes que la retenía. Una actuación enmarcada dentro de lo que la doctrina nacional de Operaciones Especiales denomina **Operación de Rescate de Rehenes** “In extremis”. Una misión que se ejecutó cuando las circunstancias no permitieron una preparación detallada, debido al elevado riesgo de perder al rehén

Horas antes del rescate, el grupo de piratas capturado retenía a dos personas: un matrimonio francés. El grupo, ante la amenaza inminente de una intervención por parte de las Fuerzas francesas desplegadas, asesinó al marido, y emprendió la huida llegando a alejarse lo suficiente. Dada la situación, y ante la posibilidad real de que la mujer también fuese asesinada, Francia solicitó ayuda y autorizó nuestra actuación.

Una misión de la mayor relevancia, donde los resultados tuvieron consecuencias al más alto nivel. El agradecimiento del presidente francés, Sr Sarkozy, y sus subordinados inmediatos a sus homólogos españoles, constituyen una muestra inequívoca del reconocimiento internacional y la confianza y respeto a nuestra Armada. Sin embargo, este hecho puntual tiene detrás mucho más de lo que se ve a simple vista.

Nada de esto hubiese podido suceder sin que la Armada contase con la capacidad de poder desarrollar Operaciones Especiales en el ámbito Marítimo: lo que denominamos Guerra Naval Especial (GNE). Una capacidad estructurada e integrada en los ámbitos específico y conjunto, que es consecuencia de la necesidad de una especialización de las OE's, y que tiene en **la Fuerza de Guerra Naval Especial (FGNE) su mayor exponente.**

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La Armada cuenta con Unidades Especiales desde el año 1952. En ese año se creó en el Tercio del Norte, basado en El Ferrol, la **Compañía de Escaladores Anfibios**, surgida de la inquietud de aquellos mandos de Infantería de Marina que, habiendo pasado por la Escuela Militar de Montaña del ET, veían la necesidad de contar con una Unidad que fuese capaz de realizar los cometidos más exigentes empleando las técnicas más especiales de entonces. Dada su relevancia e idiosincrasia, en 1957 fue rápidamente trasladada al área de San Fernando, como un elemento singular y diferenciado.

Poco después, también en la década de los años 50, en el seno del antiguo Tercio de Baleares, otros Infantes de Marina, organizaron en la Isla de Illetas una pequeña unidad de “hombres rana” que dio lugar a la creación de una Unidad de Buceadores. Consciente la Armada de la importancia de este elemento especial, conocido como el “**Grupo de Illetas**”, al igual que la Compañía de Escaladores, también fue trasladado, en este caso a Cartagena. Desde allí, una parte de su personal se trasladó a San Fernando para constituir una Sección de Zapadores Anfibios. Ésta, ya en los años 70, pasaría a integrarse en la Unidad de Operaciones Especiales como su Tercer “Estol”.



El 1 de septiembre del año 1966, en San Fernando, y basándose en la Compañía de Escaladores, el entonces Capitán de Infantería de Marina Yáñez Golf crea **la Unidad de Operaciones Especiales, la UOE**. Poco después, en el año 1967, el Capitán de Infantería de Marina Gorordo crea en Cartagena, con una parte sustancial del mencionado “Grupo de Illetas”, la Unidad

Experimental de Buceadores de Combate, como núcleo de Buceadores de Combate. Encuadrada en el Centro de Buceo de la Armada, poco después pasó a denominarse formalmente **UEBC**.

Ya por entonces, la UOE se organizó en **Estoles**, nombre que recuperó de los antiguos guerreros almogávares que lo usaban para referirse a aquellas “*Pequeñas agrupaciones formadas por navíos y guerreros escogidos que, al mando de un Capitán, eran utilizados en las Campañas mediterráneas para realizar misiones de incursión y reconocimiento previo a otras operaciones*”. Esta tradición forma parte de la historia de la Armada, que hoy en día continua denominando así a los elementos orgánicos de GNE, al mando de un capitán.



Ambas Unidades, UOE y UEBC, se repartieron los cometidos de Operaciones Especiales en la Armada hasta la primera década del Siglo XXI, si bien la UEBC limitada al ámbito subacuático. En esta década, ante la mayor exigencia de reforzar la capacidad de Mando y Control e integrar la GNE en las organizaciones operativas conjuntas y específicas, se

creó un Mando sobre ambas: el Mando de Guerra Naval Especial (MGNE).

El MGNE, sin Unidades asignadas, sirvió de catalizador para que en junio del año 2009 se fundiesen los tres elementos, UOE, UEBC y MGNE. Así se creó una Unidad de GNE completa: la Fuerza de Guerra Naval Especial. Ésta depende orgánicamente del Comandante General de la Infantería de Marina (COMGEIM) y, aunque formada por infantes de marina y personal del Cuerpo General con la cualificación requerida, está ubicada en la Fuerza de Infantería de Marina (FIM); organización más apropiada por la similitud existente entre los sistemas de armas, CIS, logística y preparación general de sus efectivos.



Todas estas unidades han estado presentes allí donde España lo necesitó, en Guinea Ecuatorial, en Sidi-Ifni, en el Sahara occidental, en Bosnia y Herzegovina, en Iraq en el primer despliegue, en Haití, en el Océano Índico dentro de la operación Libertad Duradera, donde se asaltó y detuvo el So-San cargado de misiles balísticos tipo Scud, en el asalto a la isla de

Perejil, en Indonesia, en el Líbano donde se aportó la primera Fuerza de OE's en desplegar, luchando contra la piratería en las aguas de Somalia, proyectándose desde territorio nacional para estar preparados para actuar en el secuestro del Alakrana y, más recientemente, en la acción que hemos relatado en la introducción, rescatando una rehén francesa.

3. LAS OPERACIONES ESPECIALES Y LA EXIGENCIA A LA GNE.

Cualquier aproximación a la dimensión de la Guerra Naval Especial, hay que realizarla partiendo desde las Operaciones Especiales en su conjunto y, para ello, no podemos dejar de lado la evolución que éstas han llevado en el ámbito de la OTAN durante los últimos 6 años.

En la cumbre de Riga, celebrada en el año 2006, se identificó oficialmente la necesidad de avanzar hacia la integración y perfeccionamiento de una capacidad conjunto-combinada de OE's. La declaración final oficializó el nacimiento de la NSTI¹, constituyendo el NATO Special Operations Coordination Centre (NSCC) su impulsor y referencia fundamental.



A la vista del éxito de la iniciativa, en la cumbre de la OTAN de Estrasburgo-Kehl, celebrada en abril de 2009, se aprobó dar un paso más de forma que, en septiembre del año 2009, el Consejo del Atlántico Norte (NAC) aprobó convertir el NSCC en el NATO SOF Headquarters (NSHQ): el Mando permanente de OE's de la Alianza².

En los últimos años, en especial desde la creación del NSCC primero y el NSHQ después, se ha avanzado enormemente en dos aspectos fundamentales. El primero en la integración de esta Capacidad diferente en la estructura militar de la OTAN. El segundo, en la definición de un marco doctrinal y conceptual común a todos los miembros de la Alianza. Un marco que

¹ NATO SOF Transformation Initiative.

² Aprobación del NAC: PO(2009)0135-AS1 “Reorganization of the NSCC as the NSHQ”. 25sep09.

busca homogeneizar las diferentes capacidades de OE's de los estados miembros, para facilitar su integración en el ámbito combinado.

Partiendo del reconocimiento oficial de **las OE's como una capacidad y aportación de naturaleza esencialmente conjunta**, la OTAN, desde el año 2006, además de refinar los requisitos que tradicionalmente ha establecido la publicación MC-437 en sus diferentes versiones para las Unidades de Operaciones Especiales, está incrementando los esfuerzos para establecer los criterios precisos y detallados, que han de cumplir las unidades de OE's de la Alianza, llegando a los niveles específicos.

Así ha establecido una clasificación general de **dos tipos de OE's: las “Special air operations” (SAO)**, u Operaciones Aéreas Especiales, aquellas desarrolladas por medios aéreos y desde el aire, tanto en apoyo a OE's en tierra como a Operaciones Convencionales³, **y las demás**. Al mismo tiempo la OTAN ha transmitido el concepto⁴ de que las posibilidades de las Unidades de OE's se basan en su capacidad de combate sobre el terreno/superficie: donde se encuentran los objetivos y donde se van a cumplir la inmensa mayoría de las misiones, si exceptuamos las que se realicen bajo el agua.

A partir de aquí se da un paso más: el salto a lo específico, a la necesidad de prepararse para operar en entornos particulares con medios diferentes. De esta forma podemos comprobar cómo dentro del tipo de OE's que no son SAO, la OTAN distingue **dos sub-modelos**⁵: las **Unidades operativas capacitadas únicamente como “terrestres”** (SOLTG/SOLTU's⁶) y las **capacitadas como “marítimas”** (SOMTG/SOMTU's⁷).

³ Ciertas misiones CAS (Close Air Support), CSAR (Combat Search and Rescue) Infiltraciones o Exfiltraciones Aéreas etc.

⁴ NSCC. “SOTG Manual”. Pag 1.8. “SOF Capabilities”. Versión 1.0 de 11dic09.

⁵ “NATO SOF Study”. Annex C-NATO SOF Capability levels. 04 de diciembre 2008.

⁶ Special Operations Land Task Group/Unit.

⁷ Special Operations Maritime Task Group/Unit



Las capacidades de las SOLTG/SOLTU's⁸ son aquellas que deben de ser **comunes a todas las Unidades de OE's** y podemos denominarlas **“Capacidades Fundamentales de OE's”**: aquellas Capacidades de Combate de OE's que ha de poseer cualquier Unidad y cualquier Combatiente con esta

calificación, independientemente de su especialización posterior. La OTAN **exige que las Unidades de OE's especializadas en el ámbito marítimo (SOMTG/SOMTU's)** las posean igualmente y, además, que sean capaces de aplicarlas sobre, bajo o desde la superficie del mar, en el entorno marítimo/litoral.

Llevando esta referencia a nuestro ámbito nacional, podemos resumir que todas las Unidades de OE's del ET, EA y Armada han de poseer las mencionadas **“Capacidades Fundamentales”**. Sin embargo, en el caso de las de la Armada, además, tienen que ser **capaces de**



explotarlas en el entorno marítimo y marítimo litoral, sobre, bajo o desde la mar.

Todo esto obliga a la Armada a aportar elementos operativos de OE's que cumplan todos los requisitos que la última versión del MC-437 exige para las Unidades de OE's. Elementos operativos capaces de planear, conducir y ejecutar OE's **alcanzando la excelencia en tierra para especializarse en proyectarla sobre, bajo y desde la mar.**

⁸ Salvo aquellas que deban de especializarse en un entorno o ámbito de actuación muy particular y determinado, caso por ejemplo del entorno de media y alta montaña etc.

Un marco que abre paso a la dimensión de la GNE; una dimensión que exige una “**sobre-cualificación**” de su personal y una especialización que garantice poder aplicar las Capacidades Fundamentales en un entorno tan particular y específico como es el ámbito marítimo y marítimo-litoral.

4. LA DIMENSION DE LA GNE.

La Guerra Naval Especial es el conjunto de OE’s que se planean, conducen y ejecutan en el ámbito marítimo y marítimo litoral o en apoyo a las operaciones navales. Una Capacidad esencialmente específica que, a su vez, forma parte indisoluble de otra capacidad de naturaleza esencialmente conjunta: las Operaciones Especiales. Así podemos hablar de la **dualidad de la GNE, con dos aplicaciones diferentes, específica y conjunta**, y un adiestramiento y preparación en Técnicas, Tácticas y Procedimientos (TTP’s) propios de su entorno habitual de actuación.

Dentro del ámbito específico, hay que recordar como las Fuerzas navales pueden proyectar su poder sobre tierra de múltiples formas: la acción de los medios aeronavales (“Strike aéreos”), los misiles de ataque a tierra, las operaciones anfibias y expedicionarias y las Operaciones Especiales. De todas ellas, la que nos ocupa en este ensayo, es la **proyección del poder naval sobre tierra por medio de OE’s**; operaciones que en este ámbito se planean, conducen y ejecutan por medio de Unidades de GNE.

¿Por qué Fuerzas de GNE? por la exigencia que antes mencionábamos, aquella que detalla la doctrina OTAN: **para operar en el ámbito marítimo con medios navales, es necesaria una especialización adicional de las Unidades de OE’s**. Las Unidades de GNE tienen que ser capaces de operar sobre tierra con la eficacia propia de todas las Unidades de OE’s, pero además, tienen que ser capaces de hacerlo siendo proyectadas desde, sobre y bajo la mar.

Igualmente, uno de los principales valores de las Fuerzas Navales y Anfibias es el carácter expedicionario que tienen por naturaleza. Por sus características se ven obligadas a **ofrecer y proyectar una capacidad completa** y, como consecuencia, a integrar a Fuerzas de OE’s especialmente preparadas para operar en este entorno con los medios navales: las Fuerzas de GNE.

Este carácter viene fijado y demandado por la Revisión Estratégica de la Defensa del año 2003. Un documento que establece como radio de acción y máximo alcance dentro del que operará una fuerza expedicionaria/anfibia nacional basada en los medios de la Armada, las 3600 millas. Esta circunstancia refuerza la exigencia, ya marcada por la doctrina para las unidades de OE's, de tener que operar en situaciones **“Todo Clima y Todo Terreno”**, al poder encontrarnos en ese margen todo tipo de Litorales, desde el ambiente de Jungla-selva tropical en el área del Golfo de Guinea y África Occidental, pasando por ambiente invernal y nevado del norte de Europa y llegando al entorno árido/desértico del área del Sahel; circunstancias que nos obligan a alcanzar la necesaria **“sobrecualificación”** de los elementos de GNE.

El entorno en que operan, con unos medios tan específicos, obligan a trabajar muy habitualmente con plataformas y técnicas de inserción poco habituales y que requieren de una **formación y preparación adicional**.

Las plataformas aéreas, navales y aeronavales; el medio marítimo para la inserción, extracción, infiltración y exfiltración sobre y bajo el mar; la disposición de medios de apoyo de fuego específicos, en especial el naval, aéreo y aeronaval; y la necesidad de mantener una integración permanente en los sistemas de mando y control, obligan a formar al combatiente de GNE en **Técnicas que permitan dominar el tránsito por todos los medios** (aéreo, naval y terrestre), el empleo de múltiples **sistemas de armas, incluyendo el guiado terminal de aeronaves y municiones**, y el control y manejo de los más avanzados **sistemas CIS**.



La naturaleza esencialmente conjunta de las OE's, tiene que permitir aprovechar las **“Capacidades fundamentales de OE's”** de los elementos de GNE para facilitar su **integración en las organizaciones que se constituyan con estos fines**. La aportación de elementos operativos en el 2º y 3er nivel: SOMTG/SOMTU's, junto con la disposición de los **elementos**

esenciales que se necesiten para constituir un Mando Componente de OE's (SOCC), de naturaleza verdaderamente conjunta, en el primer nivel, demanda de una organización y preparación adecuada para ello. Esta organización no se limita a proporcionar elementos operativos y la aportación de efectivos para el SOCC, sino también aporta los elementos de enlace que requiere la doctrina para sincronizar la actuación del SOCC y de los SOMTG's con el resto de elementos de la estructura operativa.

Este Mando Componente no sólo requiere aportaciones de elementos de OE's, también necesita múltiples recursos adicionales en especial en las áreas de CIS, Inteligencia y Servicios Generales. Unos recursos muy numerosos y especializados que, en el caso de desplegarse este elemento en tierra, incrementan mucho la entidad de la organización.

Sin embargo, la Armada puede aportar mucho en este aspecto: **la constitución de un SOCC basado en un buque convenientemente dotado**, permite ahorrar y prescindir de la mayor parte de los correspondientes recursos CIS y de Servicios Generales, que pueden ser aportados por éste.

Por último, y para completar la dimensión de la GNE, hay que subrayar que ésta no solo son las Unidades preparadas especialmente para este fin; es algo más. **Es su capacidad de proyectarlas** para emplearlas. Un punto donde la aportación de las **plataformas aéreas y navales**, submarinos y buques de superficie, es determinante, pues sin ellas las Unidades de GNE perderían parte de su valor. La Armada, cuenta con la mayor parte de ellas y las prepara y adiestra integradas con sus Unidades de GNE, facilitando su empleo posterior en la organización que se requiera.

5. LA FUERZA DE GUERRA NAVAL ESPECIAL.

El cambio de escenario, con una mayor necesidad de Unidades de OE's, unido al incremento de la exigencia y especialización de este tipo de Fuerzas, motivaron que la Armada decidiese emprender una transformación de sus recursos. Un cambio que, adaptándose a la evolución de las OE's, le llevó a articular una capacidad única y especializada en el ámbito marítimo-litoral: la GNE.

La forma en que la Armada ha llevado a la práctica la GNE se basa en un elemento clave: la Fuerza de Guerra Naval Especial. Un elemento y un diseño de integración en la organización de la Armada que ha tratado de cubrir todos los aspectos mencionados en los apartados anteriores.

Su organización tiene el máximo nivel de ambición de aportar un SOMTG y diversos SOMTU's, al tiempo que contribuye de forma muy sensible a la constitución de un SOCC y todos sus elementos de enlace. Así, la FGNE se estructura en diferentes unidades de mando y control, combate (Estoles) y apoyo (combate y logístico), conforme a los principales cometidos y funciones que desarrollan. En base a estas unidades orgánicas se establecen las distintas organizaciones operativas típicas de Guerra Naval Especial, UGNE (Unidad de GNE) y GRUGNE (Grupo de GNE) asimilables a la denominación OTAN de SOMTU/SOMTG.



Como cualquier unidad de Operaciones especiales, la FGNE está capacitada para realizar los cometidos principales y adicionales que requiere la doctrina a este tipo de unidades; Acción Directa (DA), Reconocimiento y Vigilancia Especial (SR), Asistencia militar (MA), Operaciones Evacuación de No Combatientes (NEO), Rescate de Rehenes (HRO) y operaciones de contrainsurgencia y contraterrorismo (COIN y CT).



Habitualmente dirigidos hacia objetivos de alto valor y relevancia, está preparada para desarrollarlos en los ámbitos conjunto y específico. De esta forma, el valor de la contribución de la Armada a las Operaciones Especiales conjuntas está basado fundamentalmente en la especialización de esta

FGNE y en la preparación individual de su personal en este tipo de operaciones.

La FGNE participa y coopera, dentro del ámbito específico, dentro de las capacidades de proyección, protección, libertad de acción y acción marítima de la Armada, donde se emplea en apoyo a las operaciones navales, subordinada a un Mando Componente Marítimo.

Al mismo tiempo, y, dentro del ámbito conjunto, desarrolla sus cometidos integrada en un Mando Componente de Operaciones Especiales. A éste le aporta, cuando es necesario, una capacidad única y especializada en el ámbito marítimo. Unas posibilidades que solo ella puede desarrollar. Este es el caso del Mando Componente de OE's de la NRF 12. Un mando aportado por España, de carácter conjunto con aportaciones de los Ejércitos y la Armada, al que España además proporciona dos SOTG's, uno de ellos constituido sobre la base de la FGNE, con refuerzos y complementos del Ejército del Aire, fundamentalmente del EZAPAC.

La FGNE lleva a cabo una preparación muy rigurosa y exigente. Un adiestramiento en todas las técnicas especiales que se le exige dominar a la GNE en situaciones de “Todo clima-todo terreno”. Así por ejemplo, se prepara para trabajar en entorno árido-desértico o de media montaña invernal, climas extremos, al tiempo que mantiene la capacidad de proyectar UGNE's por medios aéreos sobre plataformas navales desplegadas a muchas millas de territorio nacional. Todo ello con un rigor propio de las Unidades de OE's, dirigido a superar el sufrimiento, fortaleza mental y resistencia a la fatiga imprescindible de este tipo de unidades.

La FGNE tiene en cuenta su dimensión y su dualidad en la selección de su personal. De esta forma, su formación se divide en dos partes: una específica y una conjunta. Todos sus mandos realizan el Curso de Mando de Unidades de Operaciones Especiales (MOE) para varios Ejércitos, que se lleva a cabo en la Escuela Militar de Montaña y Operaciones Especiales.

Una vez superado el curso MOE, **con la selección del personal y la adquisición de las capacidades fundamentales de OE's**, llega el momento de realizar la **especialización y adquisición de las técnicas propias del ámbito marítimo**. Así se da paso a la **fase específica de GNE**, desarrollada en la Escuela de Buceo de la Armada.

Ambos, MOE y GNE, con una duración aproximada de nueve y cuatro meses respectivamente, tienen un enorme prestigio. Son cursos que proporcionan una **selección**

rigurosa del personal y que facilitan de una forma determinante la integración de la FGNE dentro del ámbito conjunto. En ellos, el combatiente adquiere todo lo relativo a las Capacidades Fundamentales de OE's, para estar en disposición de aplicarlas desde, sobre y bajo la mar.

Por su parte, los Militares de Tropa y Marinería realizan un proceso de características similares al de los Mandos, en cuanto a exigencia. Una formación destinada a alcanzar la selección y adquirir las capacidades fundamentales de OE's, que se desarrolla en la Escuela de Infantería de Marina “Albacete y Fuster”, y que igualmente se complementa con la citada **fase específica de GNE.**

Sin embargo, la formación del combatiente de GNE no finaliza aquí. A partir de este



momento comienza el **desarrollo progresivo dirigido a adquirir la sobrecualificación** que mencionábamos en los apartados anteriores. Aquellos cursos complementarios que llevan a permitir desarrollar de forma completa todos los cometidos propios de la FGNE: los cursos de “Forward Air Controller” (FAC), paracaidismo en sus modalidades de

apertura manual y HALO-HAHO, EOD o Tirador de Precisión, son ejemplos de las necesidades técnicas de esta unidad.

Igualmente, la estructura de la GNE en la Armada no se lleva a cabo únicamente por medio de la FGNE, también dispone de un Grupo de Doctrina, el Grupo de Guerra Naval Especial. Un elemento que entiende de la GNE y **se encarga de elaborar y desarrollar todo lo relativo a la doctrina y los TTP's que ha de emplear la FGNE y todas aquellas otras Unidades de la Armada⁹**, en especial las plataformas, que colaboren y contribuyan a las Operaciones Especiales en el ámbito marítimo.

⁹ Incluso aviones del EA.

La FGNE es una Unidad sumamente eficiente, en relación con su coste frente a sus resultados. Una herramienta única cuyo mayor potencial son sus hombres, sus combatientes. Unos combatientes sobre los que paso a paso hay que seguir incrementando la selección, al tiempo que se garantiza su permanencia y preparación al más alto nivel. Una unidad que proporciona una capacidad que no se alcanza de la noche a la mañana, sino que es fruto de mucho esfuerzo y de una larga historia que arrancó en aquel ya lejano año de 1952.

*Adolfo Morales Trueba**
CTE.IM.DEM.

***NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.