



Ejército

de tierra español

MAYO DE 2013
AÑO LXXIV

NÚMERO 866

DOCUMENTO

- 25 años del Mando de Artillería Antiaérea

ARTÍCULOS

- El Comité Militar de la OTAN: Esencia de la Alianza
- Doctrina y Táctica



Sistema PATRIOT en fuego

EDITA



DIRECCIÓN

Director

General de Brigada

Lorenzo ÁLVAREZ ARAGÓN

Subdirector, Jefe de Colaboraciones y Administración

Coronel José Luis RUIZ BARANCO

Jefe de Ediciones

Coronel José Juan VALENCIA GONZÁLEZ-ANLEO

CONSEJO DE REDACCIÓN

Coroneles

Meléndez Jiménez, Domínguez del Valle,

Poutás Álvarez, García-Mercadal,

Molina Pineda de las Infantas, García y Pérez,

Muñoz Blázquez y Arizmendi Lopéz

Tenientes Coroneles

Urteaga Todó, Borque Lafuente,

Díez Alcalde y Jarillo Cañigüeral

Comandantes

Hernández Calvo, Martínez González,

Villalonga Sánchez,

Guerra Gil y Urbina Redondo

Suboficial Mayor

Blanco Gutiérrez

NIPO: 083-13-005-3 (Edición en papel)

NIPO: 083-13-004-8 (Edición en línea)

Depósito Legal: M. 1.633-1958

ISSN: 1696-7178

Correctora de Estilo

Paloma Prado Caballero

Servicio de Documentación

Emilia Antúnez Monterrubio

Corrector de Pruebas

Capitán José Manuel Riveira Córdoba

Diseño Gráfico y Maquetación

Ignacio Moreno Piqueras

Ana María González Perdonés

Laura Bevia González

Mª Eugenia Lamarca Montes

Inmaculada del Valle Olmos

Fotocomposición, Fotomecánica e Impresión

CENTRO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

Colaboraciones Corporativas

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE

MILITARES ESCRITORES

Promotor de Publicidad

EDITORIAL MIC C/ Artesiano s/n.

Polígono Industrial Trabajo del Camino,

24010 León

Teléf.: 902 271 902 / Fax: 902 371 902

Email: direccion@editorialmic.com

marketing@editorialmic.com

Fotografías:

MDEF,

DECET, MAAA,

Colmeiro y Alberti

REVISTA EJÉRCITO

C/. Alcalá 18, 4.º 28014 MADRID

Teléf.: 91-522 52 54. Telefax: 91-522 75 53

Índice

EDITORIAL

4

DOCUMENTO

25 AÑOS DEL MANDO DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA

Presentación

JUAN VICENTE CUESTA MORENO.

General de Brigada. Artillería. DEM.

Jefe del Mando de Artillería Antiaérea.

28

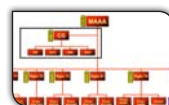


El Mando de Artillería Antiaérea. 25 años de historia.

MANUEL MARTÍNEZ RAMÍREZ.

Teniente Coronel. Artillería. DEM.

31



Integración, sostenimiento y proyectos de futuro en los Sistemas Antiaéreos

MIGUEL GÓMEZ SANTOS.

Coronel. Artillería.

39



El Mando de Artillería Antiaérea en la Defensa del Territorio Nacional

JOAQUÍN BROCH HUESO.

Teniente Coronel. Artillería. DEM.

47



La Artillería Antiaérea en la protección de Unidades

IGNACIO OJEDA GONZÁLEZ-POSADA.

Teniente Coronel. Artillería. DEM.

55



La Artillería Antiaérea en el Siglo XXI

IGNACIO FUENTE COBO.

Coronel. Artillería. DEM.

63



Glosario de Siglas y Acrónimos

70

NUESTRAS INSERCIONES

Nota a los Lectores

6

Boletín de Suscripción

7

Normas de Colaboración

26

Publicidad Revista

79

Fundación Museo del Ejército

105

Libros de Defensa

126

Interior de Contraportada:

«Y nada más desorganizador que este vaivén violento entre la debilidad...» 131

PUBLICIDAD: Ibersystems, 104

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado
<http://publicacionesoficiales.boe.es>

ARTÍCULOS

Doctrina y Táctica

FELIPE QUERO RODILES.
General de División. DEM.

8



Nueva alimentación en campaña

RAFAEL TINAHONES GARCÍA.
Teniente Coronel. Caballería.

18



El comité militar de la OTAN: Esencia de la Alianza

JUAN ÁNGEL MARTÍN VILLALÓN.
Teniente General. DEM.

72



El Arte de la Guerra:

Una asignatura pendiente

JOSÉ LUIS GÓMEZ BLANES.
Comandante. Infantería.

80



Mortero embarcado automatizado:

Posibilidades de empleo

ANTONIO ESTEBAN LÓPEZ.
Teniente Coronel. Infantería. DEM.

88



La carga de Caballería

ELADIO BALDOVÍN RUIZ.
Coronel. Caballería. DEM

96



El «primer Dunkerque»: La batalla de Elviña. Retirada y muerte del General Moore

FRANCISCO JOSÉ SEQUEIRO LEIRA.
Capitán de Corbetta.

106



SECCIONES

Observatorio Internacional de Conflictos

Golpe en la República Centroafricana

CARLOS ECHEVERRÍA JESÚS.
Profesor de Relaciones Internacionales
de la UNED

Corea del Norte: Un problema inquietante

ALBERTO PÉREZ MORENO.
Coronel. Infantería. DEM.

113

Rincón de Historia Militar

La mentira del Maine

José Enrique López Jiménez.
Teniente Coronel. Ingenieros.

117

Grandes Autores del Arte Militar

Julio Fernando Guillén y Tato

Contraalmirante

PEDRO RAMÍREZ VERDÚN.
Coronel. Infantería. DEM.

119

Hemos Leído

Aprovechando el sol para el combate
Vacuna contra el estrés del combate
R.I.R

120

Publicaciones Militares del ET

122

Cine Bélico

Rio grande
Almirante Yamamoto
FLÓPEZ

124

Información Bibliográfica

El Arte de la Guerra en el mundo antiguo
SEAL TEAM SIX. Memorias de un
francotirador de las Fuerzas especiales

127

Sumario Internacional

129

FE DE ERRATAS

- Comunicado por CGTAD error en datos de autores remitidos de los siguiente artículos del Num 864 Extraordinario Marzo, deberán leerse:
 - «EUROCUERPO en Afganistán». Autor: VÍCTOR PUJOL DE LARA. Teniente Coronel. Infantería. DEM.
 - «ISAF y su apoyo a la mujer afgana». Autor: VIRGILIO SORIANO AZORÍN. Brigada. Artillería Antiaérea y de Costa.
 - «Las Operaciones Aéreas en el Teatro Afgano». Autor: CARLOS JAVIER GARCÍA GUARNIZO. Comandante. Artillería. DEM.
- La edición papel del citado número de la Revista se emitió sin las páginas 87-88 por problemas gráficos. Las citadas páginas se pueden consultar o bajar de las versiones electrónicas de dicho número en los históricos de la Revista Ejército alojados en INTRANET e INTERNET.

La Revista Ejército es la publicación profesional militar del Ejército de Tierra. Tiene como finalidad facilitar el intercambio de ideas sobre temas militares y contribuir a la actualización de conocimientos y a la cultura. Está abierta a cuantos compañeros sientan inquietud por los temas profesionales. Los trabajos publicados representan, únicamente, la opinión personal de los autores.

Redacción, Administración y Suscripciones: Sección de Publicaciones de la JCISAT. C/. Alcalá 18, 4.º 28014 MADRID. Teléf.: 91-522 52 54. Telefax: 91-522 75 53. Pág. WEB: www.ejercito.mde.es, E-mail: ejercitorevista@et.mde.es; revistaejercito@telefonica.net. Suscripción anual: España 12,02 euros; Europa:18,03 euros; resto del mundo: 24,04 euros. Precio unidad: 2,4 euros.
(IVA y gastos de envío incluidos)
LA VIGENCIA DE LOS PRECIOS
REFERIDOS SERÁ DURANTE EL AÑO 2013

Editorial



El 1 de mayo de 1988 se crea, en el Ejército de Tierra, el Mando de Artillería Antiaérea (MAAA). Con este motivo el Documento, en este número de mayo, repasa su historia, detallando aspectos principales de su organización y de la evolución de sus unidades y materiales antiaéreos. También se analiza el proceso de la integración del MAAA dentro del Sistema de Defensa Aérea del territorio

nacional y su papel en la protección de unidades. El artículo final aborda el futuro de este Mando y de la Artillería Antiaérea en el siglo XXI.

La Revista abre con un interesante artículo en el que su autor realiza una defensa de la táctica como campo de conocimiento esencial del militar. «Doctrina y Táctica» es una reflexión sobre el largo proceso de decaimiento de los estudios tácticos y la esperanza de su recuperación con la aparición de la nueva Doctrina de Empleo de las Fuerzas Terrestres, en cuya «Introducción» se subraya, como diferencia con otras doctrinas anteriores, su vocación inequívocamente táctica.

El artículo «Nueva Alimentación en Campaña» reflexiona sobre las mejoras que deben acometerse para perfeccionar la actual alimentación en operaciones, ya que no solo han cambiado los tipos de conflicto, sino

que también lo han hecho las preferencias alimentarias de nuestros jóvenes combatientes y lo que actualmente puede ofrecer la industria agroalimentaria.

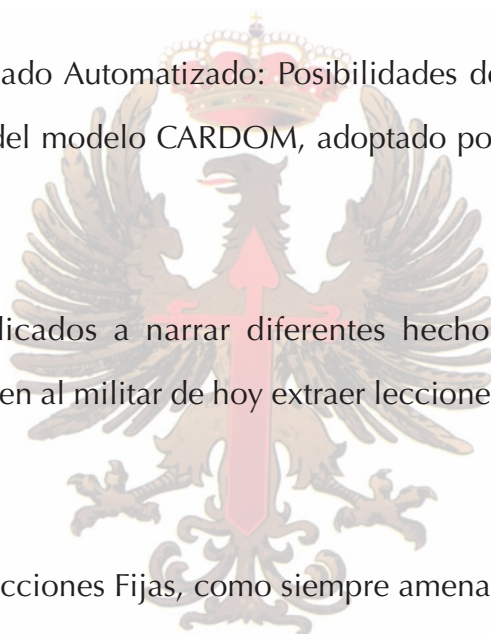
En «El Comité Militar de la OTAN: Esencia de la Alianza», su autor defiende que no se debe utilizar un proceso de transformación para alterar aspectos esenciales del Comité Militar de la Alianza, organismo que se ha mostrado necesario y eficaz para asesorar con objetividad, rapidez e independencia, así como para lograr consenso sobre el empleo de fuerzas OTAN.

El artículo «El Arte de la Guerra: Una Asignatura Pendiente» — como anuncia claramente su título— propone una asignatura sobre el arte de la guerra, sugiriendo cuál debe ser su propósito, características, métodos y contenidos. Se basa en las ideas pedagógicas del reformador del Ejército prusiano Gerhard Johann von Scharnhorst (1755-1813).

El siguiente trabajo, «Mortero Embarcado Automatizado: Posibilidades de Empleo», analiza las características del modelo CARDOM, adoptado por el Ejército español.

Los dos últimos artículos están dedicados a narrar diferentes hechos históricos, cuyas conclusiones permiten al militar de hoy extraer lecciones provechosas.

La Revista cierra con sus habituales Secciones Fijas, como siempre amenas y enriquecedoras para el lector.



INFORMACIÓN PARA LOS LECTORES

Desde el primer número de 2013 la Revista **Ejército** se está editando en papel reciclado, lo cual no solo está motivado por la necesaria racionalización del gasto en la producción de publicaciones, sino también y especialmente buscando contribuir a la mejora del medio ambiente minimizando en lo posible la explotación de materias primas.

Las nuevas tecnologías permiten el acceso a la revista *vía online* aumentando exponencialmente el número de personas que pueden consultarla, lo que a su vez contribuye al consiguiente ahorro de papel. Además, a través de las direcciones que a continuación se señalan, con diferentes formatos, se pueden consultar todos los números anteriores de **Ejército**:

INTERNET EJÉRCITO DE TIERRA

- Último número Revista formato FLASH (1)
- Revistas en formato FLASH (año en curso y año anterior) (2)
- Revistas en formato PDF (2º y 3º años anteriores) (3)

<http://www.ejército.mde.es>

- ⌘ Publicaciones
 - ⌘ Revista Ejército
 - ⌘ Ejército de Tierra Español
 - ⌘ (1) Último número Revista
 - ⌘ (2) Revistas año en curso y anterior
 - ⌘ (3) Revistas 2º y 3º años anteriores

INTERNET MINISDEF

- Revistas en formato PDF (todos los números desde su creación en 1940) (1)

<http://www.defensa.gob.es>

- ⌘ Documentación y publicaciones
 - ⌘ Centro de Publicaciones
 - ⌘ Catálogo de Revistas
 - ⌘ Ejército de Tierra Español
 - ⌘ (1) Histórico por año

<http://www.portalcultura.mde.es>

- ⌘ Área Publicaciones
 - ⌘ Catálogo Revistas
 - ⌘ Ejército de Tierra Español
 - ⌘ (1) Histórico por año

INTRANET MINISDEF/EJÉRCITO DE TIERRA

- Revistas en formato PDF (todos los números desde su creación en 1940) (1)
- Revista interactiva (último número) (2)

<http://intra.mdef.es>

- ⌘ Tierra
 - ⌘ El Ejército informa
 - ⌘ Revista Ejército
 - ⌘ (1) Ver los números disponibles
 - ⌘ Histórico por año
 - ⌘ (2) Ver revista interactiva en pruebas

Ejército

de tierra español



**SUSCRIBETE
AHORA!**

**TODOS LOS TEMAS
QUE TE INTERESAN**

SEGURIDAD Y DEFENSA
NIVEL OPERACIONAL Y TÁCTICO
INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO
ORGÁNICA Y LEGISLACIÓN

PERSONAL
LOGÍSTICA

CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ARMAMENTO, MATERIAL E INFRAESTRUCTURA
EJÉRCITO Y SOCIEDAD
GEOGRAFÍA E HISTORIA
CULTURA

**PARA SUSCRIPCIÓN, RELLENAR EL
BOLETÍN INFERIOR Y ENVIAR A:**
Sección de Publicaciones de la JCISAT
Calle Alcalá nº 18, 4ª Planta. 28014 Madrid
email: revistaejercito@telefonica.net
ejercitorevista@et.mde.es



En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, la Sección de Publicaciones de la Subdirección de Asistencia Técnica (SUBAT) procesa los datos personales de los suscriptores, incluyéndolos en el fichero correspondiente de la Revista Ejército. Todo suscriptor puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose por escrito a la Secretaría Técnica de la JCISAT, C/ Prim, 6 Madrid (28004). El suscriptor será responsable de la inexactitud o falta de actualización de los datos personales aportados

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A LA REVISTA **Ejército**

D. Empleo
Escala DNI Teléfono
Dirección N.º Piso Puerta
Población C.P. Provincia

Deseo suscribirme a los 10 números ordinarios y 2 extraordinarios de la revista Ejército del año 2013, por un importe total de

- ☐ España 12,02 euros anuales (I.V.A. y gastos de envío incluidos)
- ☐ Unión Europea 18,03 euros anuales (I.V.A. y gastos de envío incluidos)
- ☐ Resto del mundo 24,04 euros anuales (gastos de envío incluidos)

que abonaré de la forma siguiente:

- ☐ Giro postal a la Sección de Publicaciones de la JCISAT. C/ Alcalá, 18 - 28014 MADRID.
- ☐ Cheque nominativo a favor del "Centro de Publicaciones del MINISDEF".
- ☐ Domiciliación Bancaria (no válida para suscripciones del extranjero).
- ☐ Transferencia bancaria a favor de: "Centro de Publicaciones del MINISDEF", con código de cuenta: 0182 2370 47 0201503658 del BBVA, en Madrid (España)

Rellenar solamente en caso de domiciliación bancaria D.
autorizo al Centro de Publicaciones del Ministerio de Defensa, para que con cargo a mi cc. núm,

ENTIDAD	SUCURSAL	DC	CC

del Banco o Caja
con domiciliación en la Calle
Población C.P. Provincia

sean abonados los recibos correspondientes a la suscripción de la Revista Ejército.

....., a de de 2013

Firmado:

DOCTRINA Y TÁCTICA

Felipe Quero Rodiles. General de División. DEM.



Primera Guerra Mundial

La táctica siempre fue fundamento y razón de ser de la carrera de las armas, por ello en los estudios tácticos se concentra siempre la formación de los combatientes y unidades, y las inquietudes de los militares de carrera. El resultado fue claramente fructífero, como así lo corroboran los éxitos de nuestros cuadros de mando y unidades en cuarteles generales y operaciones internacionales.

Sin embargo, desde hace unos años se observa un importante decaimiento del interés profesional por la táctica que merece atención, no en balde

es el elemento sustancial del pensamiento militar y nada hace pensar que vaya a dejar de serlo. Nuestro Ejército necesita y merece que sus cuadros de mando y sus unidades sigan manteniendo el alto nivel de preparación profesional que siempre tuvieron.

La publicación de una nueva Doctrina nos invita a una primera reflexión sobre su contenido táctico que, por razones de extensión, vamos a limitar a los tres aspectos más esenciales: su carácter, los principios y los medios.

EL CARÁCTER

La Doctrina PD1-001 *Empleo de las Fuerzas Terrestres*, que está en vigor desde diciembre de 2011, devolvió la esperanza de recuperación de la táctica como valor profesional principal, al subrayar en su Introducción que se diferencia de la anterior por su «*marcada vocación táctica*».¹

Es indudable que la función militar, desde su origen, tiene un claro carácter táctico, como así lo corroboran los más prestigiosos estudiosos del arte militar. Por ejemplo Guibert, que considera la táctica como la ciencia misma de la guerra; Almirante, quien la entiende como el arte de disponer y mover las tropas ordenadamente; Clausewitz, que le otorga la categoría de teoría del empleo de las tropas en el combate; o Villamartín, que la define como el propio arte de combatir.² Y no cabe imputar que estos criterios han quedado desfasados porque la guerra ha cambiado, ya que mandos y políticos importantes continúan valorando la táctica como pieza fundamental. Por ejemplo el general Clark, para quien el éxito en Irak en la Segunda Guerra del Golfo fue debido a la preparación de las unidades, evidentemente táctica, no humanista, lingüística o científica³; o el Secretario de Defensa de EEUU Robert Gates que, en West Point, en febrero de 2011, subrayó la necesidad de recuperar la capacidad de combate inter-armas.⁴

El concepto de táctica fue felizmente definido como el «*arte de disponer, mover y emplear las tropas sobre el campo de batalla con orden, rapidez y recíproca protección, teniendo en cuenta: misión, terreno, enemigo y medios propios*».⁵ Y puesto que la razón de ser de los Ejércitos es imponerse por la fuerza al enemigo, habrá que convenir que el más genuino acto militar es la acción táctica, por lo que, y en consonancia con ello, el carácter de toda doctrina de empleo de la fuerza ha de ser eminentemente táctico.

Lo que otorga carácter táctico a una acción son las tres condiciones de su definición, es decir, empleo de unidades armadas, situación de confrontación armada y oposición armada de un enemigo, de forma que la carencia de alguna de ellas niega el carácter táctico de una acción. Tales son los casos, por ejemplo, de desfiles, exposiciones de material, jornadas de puertas abiertas, o ayudas humanitarias, lucha contra el fuego forestal, asistencia a la

La actividad más esencial y genuina de toda organización ha de regirse por una norma fundamental que, en el caso de la milicia, es la Doctrina

población en catástrofes, etc., aunque en todas ellas intervengan unidades militares.

Una primera cuestión que plantear a la nueva Doctrina es la de continuar manteniendo la ausencia de su carácter táctico del título, decisión que se adoptó en la Doctrina de 1996 y que se justificó por la «*necesidad de superar el nivel táctico*». Esta supresión fue mantenida por la Doctrina de 1998 y 2003, aunque de forma más artificial que real, puesto que las tres recogieron la definición, prácticamente literal, de táctica como base de su contenido.⁶ Todo parece apuntar a que la supresión fue un artificio para dar cabida a actuaciones de carácter no-táctico: a las operaciones no-bélicas. En la nueva Doctrina la supresión contrasta fuertemente con su anunciada vocación táctica.⁷

Es obvio que la actividad más esencial y genuina de toda organización ha de regirse por una norma fundamental y que, en el caso de la milicia, es la Doctrina. Ha de contener entonces los enunciados a los que han de ceñirse las actuaciones más esenciales del Ejército: regir el combate. La Doctrina conceptúa, define y ordena los preceptos y elementos constitutivos de la acción militar en el combate y la forma de aplicarlos, por lo que su carácter es inequívocamente táctico. Así lo



El concepto de táctica fue felizmente definido como el *«arte de disponer, mover y emplear las tropas sobre el campo de batalla con orden, rapidez y recíproca protección, teniendo en cuenta: misión, enemigo y medios propios»*

reconocieron en su título las sucesivas Doctrinas hasta la de 1980 incluida.

Es cierto que últimamente el concepto táctico se ha ampliado en gran medida, pero sin desmerecer de lo dicho. El Diccionario de la Real Academia, siguiendo la línea conceptual militar, contempla la táctica con carácter general, como el *«arte que enseña a poner en orden las cosas, o método o sistema para ejecutar o conseguir algo»*, definición que dio lugar al reconocimiento de tácticas financieras, comerciales, deportivas, criminales, etc. Pero una cosa es evidente: de la misma forma que las actividades ajenas a las finanzas, aunque estén realizadas por economistas, no son táctica financiera, y tampoco es táctica futbolística la que trata actividades ajenas al fútbol, aunque estén realizadas por futbolistas, no es táctica militar la actividad ajena a la acción genuina, al combate.

Una segunda cuestión que interesa resaltar de la nueva Doctrina es que no diferencia entre acciones claramente tácticas (acciones ofensivas, defensivas, de protección y seguridad), y otras palmariamente no tácticas (reconciliación entre

adversarios, desarrollo de instituciones políticas, sociales, legales y económicas, bienestar de ciudadanos, catástrofes y calamidades públicas).⁸

Es lo cierto que en las operaciones internacionales actuales se emplean con frecuencia unidades militares en acciones no tácticas, en situaciones y ante riesgos no propiamente militares, invocando como justificación la seguridad y la protección, lo que plantea serias dudas acerca de que estas acciones tengan que ser tratadas por una doctrina táctica. Parecería más acertado que la regulación conceptual y preceptiva de las actuaciones no tácticas fuesen objeto de una normativa específica, no táctica, y, en todo caso, complementaria de la Doctrina, pero no del mismo rango normativo profesional.



UNIFIL, Líbano

En evitación de confusiones, ambigüedades y malignas interpretaciones, y en beneficio de la relevante importancia de su función, sería conveniente que la Doctrina se dedicase estrictamente a la función genuina militar, al aspecto táctico de la acción militar, del combate, y que las actuaciones no tácticas de unidades militares, del tipo apoyo humanitario o emergencia en catástrofes, se rigiese por esa norma específica. En el momento en que la situación o el riesgo lo demanden, la actuación pasaría al orden táctico y a ser regida por la Doctrina, puesto que, de la misma manera que una doctrina única no puede resultar igualmente eficaz para dos ejércitos distintos, tampoco lo puede ser para acciones tácticas y no tácticas, aunque se lleven a cabo por unidades del mismo ejército.

Las fuentes de una Doctrina son la ciencia y el arte militares, pero también lo son las leyes nacionales, las lecciones aprendidas de la historia militar nacional y universal, el derecho

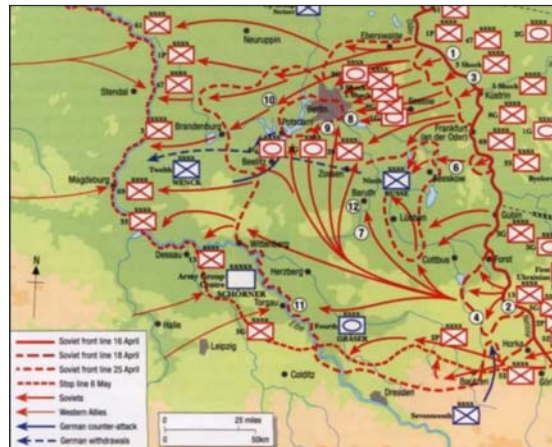


internacional y las leyes, usos y costumbres de guerra. Además de que su contenido sea coherente con la estrategia nacional y con los compromisos internacionales, ha de ser sobre todo auténtica y respetuosa con los valores, tradiciones, idiosincrasia y costumbres de los ciudadanos.

Una tercera cuestión que plantearle a la nueva Doctrina es su referencia al *nivel táctico*. El concepto de nivel táctico —de uso habitual en el lenguaje militar— fue formalmente establecido por la Doctrina de 1996, como aquel en el que «se lleva a cabo la conducción de las batallas y combates para alcanzar los objetivos tácticos». La limitación a la *conducción* no resulta muy afortunada puesto que el nivel incumbe a todos los aspectos de la acción táctica y a toda unidad, grande o pequeña, con independencia del escalón de mando, por lo que quizás hubiese sido más acertada la referencia a la *ejecución táctica*, ya que toda unidad, de cualquier nivel orgánico, cuando combate, opera en el nivel táctico.

La nueva Doctrina amplía el ámbito del nivel táctico y lo considera como el que corresponde a la conducción de acciones militares claramente tácticas (ofensiva y defensiva), y a la de acciones palmariamente no-tácticas o, al menos, dudosamente tácticas (estabilización y apoyo). Una vez más, esta ampliación del concepto de *nivel táctico* parece deberse a la intención de abarcar en un solo texto todas las actuaciones militares, tácticas y no-tácticas, pero con obvio deterioro del concepto de táctica y en cierta contradicción con la vocación de la nueva Doctrina.

En este contexto, la nueva Doctrina contempla que la operación de estabilización se fundamenta en un «uso equilibrado de las capacidades coercitivas y constructivas (?) de una fuerza militar para contribuir a establecer un entorno seguro y estable, facilitar la reconciliación entre adversarios de ámbito local y regional, y apoyar el establecimiento y desarrollo de las instituciones



políticas, sociales, legales y económicas», y no la considera operación de combate.⁹ En definitiva, las acciones de estabilización implican negociar, reconciliar, asesorar, etc. y tienen un claro carácter no-táctico, por lo que su inclusión en el nivel táctico no resulta adecuada. Solo por el argumento justificativo de la seguridad y protección, bien por imposición bien por disuasión, cabe considerar un carácter parcialmente táctico. Más conforme con la vocación táctica de la Doctrina, sería concretarlo a la seguridad y protección en dichas operaciones y no a la totalidad de las mismas.

En cuanto a las acciones de apoyo, se establece que son las que facilitan o crean las condiciones necesarias para realizar acciones ofensivas o defensivas (de evidente carácter táctico), de



Militares Españoles en UNPROFOR, Bosnia i Herzegovina



estabilización (ya comentadas), y de colaboración con las autoridades civiles para proporcionar seguridad y bienestar de los ciudadanos. Como en las de estabilización, incluye acciones de carácter táctico (disuasión o imposición), de apoyo en catástrofes, calamidades y otras necesidades públicas de protección civil (de claro carácter no táctico) y de apoyo a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado para la lucha contra el terrorismo, con un carácter de refuerzo más que táctico. De acuerdo con lo citado, parecería más acertado y conforme al carácter táctico de la Doctrina, considerar tácticas las acciones de seguridad y protección, subsidiarias la de carácter no-táctico y protección civil, y de refuerzo el apoyo a las fuerzas policiales.¹⁰

LOS PRINCIPIOS

El combate siempre se rigió por afirmaciones categóricas que, a modo de axiomas, actúan de guías impulsoras, insustituibles e indiscutibles del acto táctico, haciendo posible la acción ordenada y eficiente de todos los elementos que intervienen en el combate.¹¹ Nuestra Doctrina de 1924 acogió ya estos axiomas como afirmaciones primarias o sin referencias anteriores, es decir, como *principios*.¹²

Para unos fueron *principios de la guerra*, para otros *del arte de la guerra*, pero siempre principios fundamentales para afrontar el combate y la batalla. Dado que su carácter es eminentemente táctico, probablemente habría sido más acertado denominarlos *principios tácticos*. El debate sobre su ámbito y dimensión es antiguo y también poco

relevante¹³, pero de lo que no hay duda es de que constituyen la base y fundamento de toda acción de combate.

Inicialmente se consideraron tres principios (*voluntad de vencer, acción de conjunto y sorpresa*) y se les otorgó la categoría de inmutables, es decir, invariables e independientes de procedimientos, objetivos, medios y circunstancias del momento, lo que, en principio, resulta perfectamente coherente con el concepto de principio pero excesivo para la *sorpresa*, de claro carácter ejecutivo y, por tanto variable. Estos tres principios inmutables se mantuvieron en la Doctrina de 1956 y se contemplaron también otros tres principios derivados (*libertad de acción, aprovechamiento del éxito y economía de fuerzas*), en cierta contradicción con la condición primaria del principio. Por el respeto que la Doctrina merece, quizás habría sido más acertado suprimir la *sorpresa* de los tres fundamentales, de claro carácter ejecutivo y circunstancial, incluir en estos la *libertad de*

Todo este proceso (variación de los principios en las sucesivas Doctrinas) pone de manifiesto una especie de concepción inestable y dubitativa en materia de principios, tanto en sus enunciados como en su carácter y categoría

acción, y prescindir de los derivados por ese mismo carácter.

En 1971, en la lección inaugural del VI Curso de Mandos Superiores de la Escuela Superior del Ejército, su General Director ofreció dos interesantes reflexiones sobre los principios: su relación con lo que denominó las *constantes* del acto humano positivo (*querer, poder y saber*); y el enunciado de tres principios fundamentales (*voluntad de vencer, libertad de acción y acción de conjunto*).¹⁴

Las Doctrinas de 1976 y 1980 recogieron buena parte de estas reflexiones, enunciando tres principios fundamentales del arte de la guerra (*voluntad de vencer, libertad de acción y capacidad de ejecución*), basados —sin citarlas— en las constantes del acto humano (*querer, poder y saber*), pero mantuvieron la contradicción de los principios derivados (siete en la de 1976 y seis en la de 1980), agravada por el enunciado de principios logísticos en ambas.¹⁵

Las Doctrinas de 1996 y 1998 mantuvieron los tres citados como principios de la guerra, pero sin categoría de fundamentales —que quizás no fuese necesario por su título— y deteriorando su condición de orientadores doctrinales al retrasar su posición en el texto.¹⁶ Mantuvieron los principios derivados como principios operativos y los principios logísticos, agravando aun más la cuestión con el enunciado de otros princi-

pios generales de las operaciones no-bélicas. La Doctrina de 2003 mantuvo los tres principios fundamentales como principios del arte de la guerra y mantuvo todos los demás.¹⁷

La nueva Doctrina mantuvo la categoría de fundamentales de los tres *principios del arte militar*, pero también los operativos (diez, entre los que se hayan la *sorpresa* y la *unidad de esfuerzos*), reconociendo expresamente la contradicción al subrayar que corresponden más a la búsqueda de soluciones que a enunciados axiomáticos. Tiene en cambio el acierto de suprimir los principios logísticos.¹⁸

Todo este proceso pone de manifiesto una especie de conceptualización inestable y dubitativa en materia de principios, tanto en sus enunciados como en su carácter y categoría. A pesar de ser los presupuestos sustentadores de las acciones de combate y orientadores doctrinales, da la impresión de que no estuvieron suficientemente pensados y parecen más fruto de expresiones sugerentes.¹⁹ La Doctrina, por su fundamental importancia, ha de estar cimentada en el rigor y mantenerse al margen de tendencias, corrientes de opinión o sugerencias del momento, por lo que todo esfuerzo que se haga en este sentido repercutirá muy positivamente en la solvencia del texto doctrinal español, de nuestro pensamiento militar y en la eficacia táctica de nuestros mandos y unidades.



Pintura *La carga del Farnesio*, Augusto Ferrer Dalmau

El espíritu de Arma constituye una especie de ADN esencial para el combate, hasta el extremo de que si las Armas desaparecieran y hubiese que volver a combatir, habría que recrearlas urgentemente, con el riesgo de la improvisación

Hay que subrayar el acierto en mantener como primer principio la *voluntad de vencer*, donde radica el impulso espiritual más sólido para combatir, superando las reservas al uso de la fuerza, a la violencia y, por tanto, al sentido de la victoria. Su alcance y contenido son muy superiores al *querer* del acto humano, puesto que no se trata de la voluntad de hacer bien las cosas o de cumplir con eficiencia la misión, sino de un firme y persuasivo deseo de imponerse al enemigo por la fuerza, cuantas veces sea necesario y superando toda resistencia.²⁰ Es el presupuesto moral insustituible para el combate porque implica fe inquebrantable en la victoria, en la justicia y legitimidad de la causa por la que se lucha, y confianza en nuestras unidades y en sus capacidades. No hay valor que pueda sustituirlo.

Otro acierto de la nueva Doctrina es mantener como segundo principio la *libertad de acción*, valor militar universal por cuanto supone de energía imprescindible para crear condiciones favorables o aprovechar las existentes para resolver satisfactoriamente el combate. Implica capacidad de decidir, preparar y ejecutar las acciones de combate necesarias, y a pesar de la voluntad del adversario, lo que le convierte en condición indispensable para alcanzar el éxito, superando con creces el *poder* de las constantes del acto humano.

Sin embargo, no parece un acierto mantener como principio fundamental la *capacidad de ejecución* porque toda capacidad, en la medida que habilita para aplicar modos, formas y medios, es más una condición ejecutiva y procedimental que un principio. Quizás podría sustituirse por el principio de *unidad*, axioma también fundamental y universal, que implica unidad de mando y

de acción de todos los que intervienen en el combate, incluyendo la *acción de conjunto* y la *unidad de esfuerzos*, o sustraerlo toda vez que no es necesaria una tripleta de principios doctrinales fundamentales.

LOS MEDIOS

Los medios de combate se fueron configurando a lo largo de la Historia conforme lo demandó la batalla, asentándose como estructuras tácticas que, debidamente combinadas en su acción, hacían posible la victoria. Sumeria, en la época del combate en las distancias muy cortas, de la lucha cuerpo a cuerpo, creó una estructura especializada que, con el tiempo, se denominó Infantería. Los persas sintieron la necesidad de la rapidez en el combate y utilizaron el caballo, lo que dio lugar a una estructura especializada en la velocidad que, con el tiempo, se denominó Caballería. La pólvora hizo posible la creación de las armas de fuego que, superando el efecto de las máquinas de guerra medievales, inició la destrucción a distancia y dio lugar a la aparición de la que se denominó Artillería. Y finalmente, la necesidad de protección, de dar paso a las unidades propias y dificultar el de las del enemigo, dio lugar a la estructura especializada en el obstáculo y la fortificación, los Ingenieros o Zapadores.

Esas especificidades para el combate hicieron florecer unas cualidades morales, tácticas y



Ejército Persa

orgánicas en los componentes de cada una de ellas, surgiendo el espíritu de Arma como síntesis de cualidades y características insustituibles, por lo que, desde su mismo origen, las Armas no son intercambiables, y si se intercambian será por imposición de la situación o por utilizarlas en una acción no táctica. Esas cualidades y características imprescindibles para la acción táctica se fueron conformando como preciados valores y signos distintivos de identidad, imprimiendo a sus unidades de una dimensión especial y haciendo de su conjunto un grupo específico, las Armas combatientes, de contenido muy diferente al de los demás Cuerpos del Estado. El espíritu de Arma constituye una especie de ADN esencial para el combate, hasta el extremo de que si las Armas desaparecieran y hubiese que volver a combatir, habría que recrearlas urgentemente, con el riesgo de la improvisación.

Es evidente que el valor de las Armas también se ve deteriorado en estos tiempos. La Doctrina de 1956 contemplaba las cuatro Armas combatientes con la misión de librar conjuntamente el combate, dándole a la Infantería la merecida categoría de Arma principal del combate.²¹ Las Doctrinas de

1976 y 1980 mantuvieron las cuatro Armas pero omitiendo su misión de combate, y la segunda de ellas consideró la sustitución de las unidades de las Armas por agrupamientos tácticos como organizaciones operativas normales, sin asumir que las organizaciones funcionales son estructuras excepcionales, para misiones específicas y limitadas en tiempo y espacio.²²

Las Doctrinas de 1996 y 1998 siguieron manteniendo las cuatro Armas pero también sin considerar su misión de combate y sustituyendo la categoría de la Infantería de Arma principal del combate por la de Arma de la maniobra. En consonancia con lo establecido en la Ley Reguladora del Régimen del Personal²³, la Doctrina de 2003 agravó la cuestión integrándolas como meras Especialidades en un único Cuerpo General de las Armas, e insinuando que la Especialidad asimilaba, en algunos casos, el concepto de Arma.

Por último la Doctrina de 2011 acierta al desestimar el concepto de Especialidad y contemplar cinco Armas (por desdoblamiento de la de Ingenieros), pero sigue sin atribuirles la misión de librar conjuntamente el combate, persiste en su posición muy retrasada en el texto y las contempla



Guerra de Irak

como simples depositarias de valores tradicionales, de identidad, de espíritu y del modo de ser, así como del sentir y vivir la contribución al éxito de la misión, sea esta de combate o no. Se agrava el deterioro al considerar que solo las pequeñas unidades están formadas —no son— sobre la base de las Armas, y mantiene la desaparición de las divisiones y brigadas de Infantería y de Caballería iniciada ya en la Doctrina de 1976.²⁴

Las unidades de Operaciones Especiales, concepto aparecido en los textos doctrinales de 1996, son tratadas en la nueva Doctrina subrayando la trascendencia de sus resultados en las operaciones estratégicas, operacionales y tácticas, lo que puede llevar a algunos a la equivocada conclusión de que son una nueva especie de Arma o Especialidad fundamental, cuando están calculadas, organizadas y equipadas solo para realizar acciones encubiertas y discretas, particularmente útiles para la guerra irregular, la lucha contra el terrorismo internacional o la contrainsurgencia.²⁵

En el apuntado deterioro de la táctica ahondan las leyes de Defensa Nacional y de la Carrera Militar. La primera, al no contemplar las Armas

y sus unidades, y concebir dos estructuras diferenciadas (orgánica y operativa).²⁶ La segunda, al omitir toda referencia a las Armas, incluso en la denominación del cuerpo único, Cuerpo General del Ejército de Tierra.²⁷

El deterioro del valor táctico de los medios de combate es evidente y sería conveniente reconsiderarlo cuanto antes. La idea de que la guerra está superada, o de que la futura guerra será muy diferente a la tradicional no pueden ser más perversas al inducir a la idea de que la Doctrina ha de ser diferente, o que su carácter ya no tiene por qué ser táctico, o que las Armas, ya no necesarias, serán como depósitos de capacidades que se organizarán funcionalmente en cada caso. Sin remontarnos demasiado en la Historia, bastará recordar cómo Estados Unidos fue sorprendido por la Primera Guerra Mundial sin estar preparado para ello, viéndose obligado a improvisar unidades para enviarlas a Europa y, solo veintinueve años después, cuando parecía que la guerra no volvería a producirse comenzó la Segunda, y Estados Unidos volvió a tardar años y necesitar algún acicate para estar en condiciones de afrontarla.



Fuerzas Especiales

Hoy nadie puede asegurar que la guerra no volverá a producirse, que será esencialmente diferente o que no tendrá lugar en determinado continente, especialmente cuando varias de las potencias emergentes parecen desear pugnar por la hegemonía universal y rearmar sus Fuerzas Armadas. En un plazo de tiempo prudencial, los países occidentales pueden verse involucrados y obligados a acudir con sus fuerzas militares donde la situación lo demande, para lo que será fundamental que sus unidades estén perfectamente preparadas, dotadas y dispuestas, siendo el primer paso contar con una Doctrina táctica adecuada.

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión se puede afirmar que la vocación táctica que proclama la nueva Doctrina es un magnífico síntoma esperanzador de recuperación del valor de la táctica como principal valor profesional militar. Las carencias, ambigüedades, generalidades o deficiencias que todavía encontramos en ella pueden ser subsanadas, y merecen serlo, sin menoscabo del importantísimo papel que este texto desempeña.

Aspectos como la inclusión del carácter táctico en su título, la reflexión, maduración y depuración conceptual de los principios, su ajuste a lo relacionado con el combate o la recuperación del valor táctico de las Armas combatientes, todos perfectamente consonantes con su vocación táctica son retos que pueden y deben ser abordados con rigor.

Todos los esfuerzos que se hagan en esta dirección serán recompensados con el resultado final de un texto doctrinal muy pensado, riguroso, vigoroso y moderno, como el que nuestro Ejército necesita y merece.

NOTAS

- ¹ Doctrina PD1-001, de 2011.
- ² Poirie, Lucien. *Las voces de la estrategia*. Ediciones Ejército 1988. Pág. 227; Almirante, José. *Diccionario Militar*. Ministerio de Defensa, 1989. Tomo II. Pág. 971; Clausewitz, Karl von. *De la Guerra*. Ediciones Ejército, 1978. Pág. 92; Villamartín, Francisco. *Nociones del Arte Militar*. Ministerio de Defensa, 1989. Pág. 41.
- ³ Clark, Wesley. *¿Qué ha fallado en Irak?* Crítica. Barcelona, 2004. Pág. 83.
- ⁴ Frías Sánchez, Carlos Javier. «Irak y Afganistán: dos conflictos del pasado». *Revista Ejército*

Nº 847. octubre, 2011: «*Los Estados Unidos no volverán a derribar un régimen político para ejecutar después la compleja tarea de reconstrucción [...] Subrayó la necesidad de recuperar la capacidad de combate interarmas de alta intensidad*».

- ⁵ Estado Mayor Central. *Reglamento táctico de Infantería*. Ministerio del Ejército. Tomo I. 1955. Pág.1
- ⁶ DO1-001 de 1996, DO1-001 de 1998 y DO1-001 de 2003. En el párrafo 3.3.c de las tres.
- ⁷ DO1-001 Doctrina de Empleo de la Fuerza Terrestre. 1996. Introducción. p. XVIII.
- ⁸ PD1-001 Capítulos 2 y 6.
- ⁹ PD1-001 Párrafos 3.4.c, 64 y 65.
- ¹⁰ 10 PD1-001. Pág. 6-7.
- ¹¹ Ya en el siglo V a C Sun Tzu habló de cinco puntos doctrinales fundamentales para vencer. Ver Sun Tzu. «El arte de la guerra». *Revista Ejército*. Suplemento. Madrid, 1980. Pág. 9.
- ¹² Álvarez-Arenas, Eliseo. *Idea de la guerra*. Editorial Naval. Madrid, 1984. Pág.83.
- ¹³ Rojo, Vicente. *Elementos del arte de la guerra*. MINISDEF. Madrid, 1988. Pág.67 y ss.
- ¹⁴ Vega Rodríguez, José M. «La filosofía y el mando militar». *Revista Ejército*. Nº 374, marzo 1971.
- ¹⁵ Doctrina DO-001 de 1976 Art. 1, 2 y 74 y Doctrina DO-001 de 1980 Párrafos 1.1, 1.2 y 18.4.
- ¹⁶ Doctrina DO1-001 de 1996, Párrafo 3.5; Doctrina DO1-001 de 1998, Párrafo 3.5Y.
- ¹⁷ Doctrina DO1-001 de 2003, Párrafos 3.4, 10.3 y 15.2
- ¹⁸ Doctrina PD1-001 de 2011. Párrafos 3.2, 3.3 y 9.3.
- ¹⁹ Álvarez-Arenas, Eliseo. Op. Cit. Pág. 82.
- ²⁰ Clausewitz, Karl von. Op. Cit. Pág. 27.
- ²¹ Doctrina Provisional de Empleo Táctico de las Armas y los Servicios. 1956. Arts. 11 y 12.
- ²² Doctrina DO-001 de 1976 Arts. 18 y ss. y Doctrina DO-001 de 1980 Pár 5.1 y ss, y 5.10.
- ²³ Ley 17/89 de 19 de julio, *Reguladora del Régimen del Personal Militar Profesional*. Art. 13.
- ²⁴ Doctrina PD1-001 de 2011. Capítulo 4, Párrafos 4.4.2 y 4.4.a.
- ²⁵ Doctrina PD1-001 de 2011. Capítulo 4. Párrafo 4.3. b.(1) (f).
- ²⁶ Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, *de la Defensa Nacional*. Art. 11. Art. 16.
- ²⁷ Ley 39/12007, de 19 de noviembre, *de la Carretera Militar*. Art. 26.■

NUEVA ALIMENTACIÓN EN CAMPAÑA

Rafael Tinahones García. Teniente Coronel. Caballería.

«Los ejércitos avanzan sobre sus estómagos»
Napoleón Bonaparte

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente la alimentación del soldado ha sido constante preocupación de los jefes de unidad, no solo por su lógica importancia en el rendimiento y actividad de los combatientes, sino por el indudable efecto en su bienestar y moral. Por tanto, el proporcionar una alimentación

equilibrada y adecuada a la especial actividad de las unidades debe ser un objetivo prioritario en cualquier operación.

Teniendo en cuenta, por un lado, las diferentes actividades en las que pueden participar nuestras unidades a lo largo del espectro de un conflicto, en el que se puede evolucionar desde operaciones de apoyo a la paz hasta un combate generalizado; y, por otro, los avances experimentados por la industria agroalimentaria, se debe buscar un equilibrio entre ambos que permita proporcionar a nuestros combatientes una mejor alimentación adaptada a cada situación.



Alimentación en campaña

NIVELES DE ALIMENTACIÓN EN OPERACIONES

Recogiendo de forma esquemática las diferentes situaciones tácticas en las que actualmente pueden verse involucradas nuestras unidades, se pueden diferenciar cinco niveles para asignar la alimentación más adecuada según las necesidades operativas de las unidades (Cuadro 1).

NIVELES	SITUACIÓN TÁCTICA	ALIMENTACIÓN
1	• Alta intensidad • Sin pausas operacionales • Rutas de abastecimiento no seguras	• RIC frías • RIC autocalentables • Raciones colectivas para tripulaciones de vehículos
2	• Alta intensidad • Pequeñas pausas operacionales • Rutas de abastecimiento no seguras	• RIC para calentar • Posible refuerzo de pan y fruta
3	• Relativa estabilidad • Largas pausas operacionales • Rutas de abastecimiento no seguras	• Raciones colectivas (necesario cocinas de campaña)
4	• Mayor estabilidad • Largas pausas operacionales • Rutas de abastecimiento seguras	• Raciones colectivas (necesario cocinas de campaña) • Posible refuerzo de productos frescos
5	• Estabilización	• Externalización
Situaciones particulares	• Operaciones en zonas: – de montaña – tropicales – desérticas – contaminadas, – etc.	• Raciones y refuerzos ad hoc (lío-filizados, batidos de alto contenido energético, etc.)

Cuadro 1. Niveles de alimentación en operaciones

Nivel 1: Situaciones tácticas de alta intensidad sin pausas operacionales (patrullas de reconocimiento de larga duración, largas detenciones de convoyes debido a la colocación de IED y posibles emboscadas, etc) en las que es imposible la distribución de comida en caliente y el combatiente no puede calentar su ración individual. En este nivel, la comida será principalmente a base de raciones individuales de combate (RIC) con menús fríos, raciones de combate *autocalentables* o raciones colectivas de patrulla.

Nivel 2: Situaciones tácticas con pequeñas pausas operacionales, en un contexto aún de alta intensidad (observatorios, puestos de tiro, etc), en las que el combatiente puede calentar su RIC. En este nivel, la comida se realizará principalmente a base de RIC con menús que se pueden calentar y, dependiendo de la duración de las pausas operacionales, podrá distribuirse comida caliente

o ser reforzadas las RIC con pan y fruta fresca.

Nivel 3: Situaciones tácticas con largas pausas operacionales en las que se suelen establecer destacamentos avanzados alejados de la base principal, con rutas de abastecimiento no seguras o demasiado largas que condicionan el suministro de productos frescos. En este nivel se podrán desplegar cocinas de campaña para poder calentar raciones colectivas precocinadas y realizar por tanto la comida en caliente.

Nivel 4: Situaciones tácticas con largas pausas operacionales en las que se suelen establecer destacamentos avanzados alejados de la base principal y con rutas de abastecimiento seguras en las que es posible un suministro fluido de productos frescos. En este nivel, las cocinas desplegadas podrán calentar las raciones colectivas, reforzar-

las con productos frescos (fruta, verdura, yogures, etc) e incluso confeccionar los propios alimentos (ejemplo claro de la situación actual de los puestos avanzados de combate en Afganistán).

Nivel 5: Situaciones de estabilización (caso actual del Líbano) en las que es posible externalizar el servicio de alimentación y poder distribuir los alimentos en caliente a los diferentes destacamentos.

En algunas situaciones particulares (operaciones especiales, zonas tropicales, ambientes contaminados, etc) se dispondrá de raciones y refuerzos ad hoc para cada una de ellas.

ALIMENTACIÓN ACTUAL EN OPERACIONES

La actual alimentación de nuestras Fuerzas Armadas en operaciones se basa principalmente en el empleo de raciones de combate y en la confección de alimentos bien a cargo de empresas civiles

en las que se ha externalizado este servicio, bien mediante los pelotones/equipos de alimentación de las unidades.

RACIONES DE COMBATE

El STANAG 2937 Survival Emergency and Individual Combat Rations-Nutritional Values and Packing recoge los requerimientos mínimos que deben tener los diferentes tipos de raciones militares.

En nuestras Fuerzas Armadas actualmente se dispone de raciones individuales de combate, raciones colectivas precocinadas, raciones individuales de emergencia y raciones de refuerzo.

RACIONES INDIVIDUALES DE COMBATE (RIC)

Este tipo de raciones constituyen una comida completa, suficiente, adecuada y variada con un aporte energético y calórico que cubre todas las necesidades nutricionales de un combatiente/día (Cuadro 2). Contienen tanto el desayuno como el almuerzo y la cena.

No deberían ser empleadas más allá de 30 días seguidos en operaciones, no solo por las posibles consecuencias perjudiciales para la salud, sino principalmente por el efecto negativo en la moral de los combatientes.

Las RIC en dotación en nuestras unidades disponen actualmente de cinco menús variados más dos para musulmanes. Todos estos menús, excepto uno, contienen alimentos que requieren su calentamiento previo antes de su ingesta (sopas,

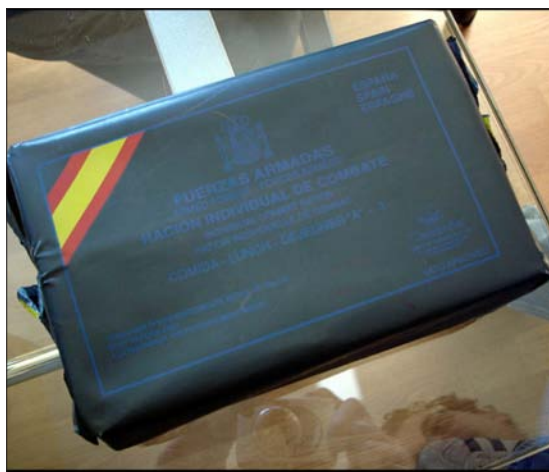
legumbres, etc).

A estos menús hay que añadir además la ración diaria de pan consistente en dos paquetes de 100 gramos de pan galleta que suponen un aporte suplementario de 1.649 kilojulios, 9,70 proteínas, 9,48 gramos lípidos y 67,59 gramos de hidratos de carbono.

Los menús que necesitan un calentamiento previo no son adecuados para situaciones tácticas del nivel 1 de alimentación, ya que el combatiente no dispondrá de tiempo para ello ni a veces la propia situación táctica le permitirá hacerlo (la llama y el humo pueden delatar su posición). Por tanto, sería deseable disponer de una mayor variedad de RIC con menús fríos.

RACIONES COLECTIVAS PRECOCINADAS

- Al igual que las anteriores raciones, éstas deben constituir también una comida completa, suficiente, adecuada y variada para los combatientes.
- Actualmente se están empleando en Afganistán raciones de este tipo, elaboradas para diez plazas, que disponen de una variedad de hasta de diez menús:
- Menú nº 1. Cocido madrileño y albóndigas de pollo con guarnición.
- Menú nº 2. Ensalada de pasta con atún y hamburguesas de vacuno con tomate.
- Menú nº 3. Ensalada campera y pollo en escabeche.
- Menú nº 4. Macarrones boloñesa de pollo y salchichas, tipo alemán, con tomate.
- Menú nº 5. Fabada asturiana y magro de cerdo con pisto.
- Menú nº 6. Espagueti boloñesa y pollo estofado.
- Menú nº 7. Ensalada de alubias con atún y



Ración individual de combate

Peso		1.421 a 1.468 gr
Valor energético	Kilojulios	14.431 a 15.110
	Proteínas	16,10 a 18,95%
	Lípidos	34,96 a 40,69%
	Hidratos de carbono	43,10 a 47,74%

Cuadro 2. Características de los menús de las RIC

codillo confitado.

- Menú nº 8. Canelones de carne con bechamel y estofado de ternera.
- Menú nº 9. Patatas guisadas con carne de cerdo y atún con tomate.
- Menú nº 10. Menestra de verduras y salchichas, tipo alemán, con tomate.
- Los resultados han sido tan satisfactorios que está en estudio aumentar la oferta a dieciséis, manteniendo una proporción adecuada entre platos calientes y fríos.
- El principal inconveniente de estas raciones es que requieren el empleo de cocinas de campaña para su calentamiento, lo que les hace inviables en niveles como el 1 o el 2.

RACIÓN INDIVIDUAL DE EMERGENCIA

Este tipo de ración está prevista y calculada para mantener la capacidad operativa del combatiente por un período de tiempo de al menos 24 horas, en el caso de que el suministro regular de alimentos sea interrumpido (Cuadro 3).

Estas raciones, de pequeño volumen, contienen alimentos comestibles y digeribles (chocolate, turrón, carne desecada, etc), sin necesidad de añadir agua o de calentarlos. También contienen tabletas o sistemas de depuración de agua. Los cambios constantes en los gustos alimenticios de nuestros jóvenes combatientes hacen necesaria una actualización permanente de los alimentos de estas raciones.

RACIONES DE REFUERZO

Este tipo de refuerzos a las RIC, con un gran aporte calórico, se emplean en situaciones en las que la preocupación es sobrevivir.

Son raciones de pequeño volumen (515,4 cm³) que deben contener al menos 100 gramos de hidratos de carbono. El contenido de estas raciones debe igualmente ajustarse a los gustos cambiantes de nuestros jóvenes.

ALIMENTOS COCINADOS EN OPERACIONES

La confección de alimentos en operaciones a partir de productos frescos puede realizarse bien con medios únicamente militares, bien mediante una empresa externalizada, siendo esta última opción la más común en los escenarios actuales.

Peso		395 gramos
Valor energético	Kilojulios	4.312 (1.035 Kcal)
	Proteínas	10,9%
	Lípidos	35,2%
	Hidratos de carbono	53,9%

Cuadro 3. Características de las raciones individuales de emergencia

ALIMENTACIÓN PROPORCIONADA POR UNA EMPRESA EXTERNALIZADA

La alimentación en operaciones puede externalizarse mediante el empleo de empresas o UTE (unión temporal de empresas) que satisfagan las necesidades de nuestras fuerzas. Dado que en TN esta es la opción más común, la experiencia acumulada en las bases y acuartelamientos en permanencia debe servir para mejorar el servicio ofrecido en operaciones. Estas empresas, además de la confección de los alimentos a partir de productos frescos, podrán distribuirlos con sus propios medios a las unidades desplegadas a lo largo del teatro (por ejemplo, el Líbano). Estos aspectos deberán tenerse en cuenta en los contratos que se firmen con las empresas, que no solo habrán de disponer de los medios adecuados para cocinar sino para mantener la cadena de frío y para distribuir los alimentos cocinados en unas condiciones óptimas.

En algunos casos, normalmente relacionados con la seguridad del teatro de operaciones, las empresas pueden cocinar pero no realizar la distribución de alimentos en caliente, este cometido se realiza con medios militares (Afganistán).



Ración individual de emergencia

	Unidades	Peso
Tableta de turrón almendrado duro	1	20 g
Tabletas de chocolate con leche y almendras	2	30 g
Tableta de alimento equilibrado de AVE	1	30 g
Tarrinas de miel natural	3	25 g
Paquete de cinco chicles con azúcar	1	
Pastillas <i>desfatigantes</i>	2	

Cuadro 4. Contenido de la ración de refuerzo

Peso		275 gramos
Valor energético	Kilojulios	4.191 (1.003 Kcal)
	Proteínas	5,15%
	Lípidos	30,07%
	Hidratos de carbono	64,78%

Cuadro 4. Características de la ración de refuerzo

El hecho de externalizar la alimentación no debe ir nunca en detrimento de esta capacidad militar que sigue teniendo un papel fundamental en operaciones.

ALIMENTACIÓN CONFECCIONADA POR MEDIOS MILITARES

Dentro de las FAS es muy importante mantener y mejorar la capacidad de confección de alimentos, ya que en el amplio espectro de los conflictos habrá siempre situaciones en las que la alimentación no podrá ser externalizada.

Las unidades deben disponer por tanto del personal, material y procedimientos que les permitan emplear estas capacidades en TO, siendo su instrucción y adiestramiento un aspecto esencial para este tipo de apoyo.

Desde el punto de vista de personal, vuelve adquirir gran importancia la Especialidad de



Raciones de refuerzo

Hostelería y Alimentación (HAM) de la Escala de T ropa y la formación específica de los suboficiales del Cuerpo General con el objetivo de cubrir los puestos tácticos en los pelotones de alimentación.

En cuanto a los materiales, se hace necesaria una buena distribución o adquisición de medios tanto para la confección de alimentos (cocinas de campaña de diferentes capacidades) como para el mantenimiento de la cadena de frío (contenedores frigoríficos de diferentes capacidades).

Por otro lado, actualmente las unidades no cuentan con ningún medio específico para la distribución de alimentos en caliente en el nivel brigada. Tan solo disponen de termos que no permiten una adecuada distribución de la comida confeccionada ya que, debido muchas veces al mal estado de las rutas de abastecimiento y/o al excesivo tiempo que transcurre desde que la comida se elabora hasta que se consume, esta no llega a los destacamentos en las mejores condiciones para su consumo.

Por tanto, sería deseable que las unidades logísticas a nivel brigada dispusieran de este tipo de medios (contenedores isotermos con bandejas para mantenimiento del calor) conservando los actuales termos para la distribución de alimentos en caliente a nivel batallón.

MEJORAS EN LA ACTUAL ALIMENTACIÓN EN CAMPAÑA

Las características de los actuales conflictos demandan una evolución en la alimentación en campaña. Partiendo de la actual alimentación,



Alimentación confeccionada por medios militares

descrita en el anterior apartado y que sigue siendo válida en algunas de las situaciones tácticas del amplio espectro de estos conflictos, es necesario dotar a las unidades de otro tipo de alimentación que supla la actuales carencias y que hoy en día ofrece el sector alimentario con creces.

RIC AUTOCALENTABLES

Las RIC autocalentables disponen de alimentos en conserva que se calientan sin necesidad de ningún medio externo como el gas, electricidad o microondas. El sistema de autocalentado suele ser un ingenio que emplea calor disipado en una reacción exotérmica entre productos químicos. Al poner en marcha el sistema, y transcurridos de cinco a ocho minutos, comienza a notarse el calor que alcanzará su punto más álgido (90° aprox) a los 15 minutos.

Este tipo de raciones se han demostrado eficaces en circunstancias específicas ya que permiten a los combatientes comer caliente en situaciones difíciles (convoyes detenidos en los que el personal permanece por seguridad varias horas sin poder salir del vehículo MRAP, viajes de larga duración en medios aéreos, puestos de vigilancia nocturnos, etc).

Actualmente se está probando y valorando la adquisición de este tipo de RIC.

RACIONES COLECTIVAS PRECOCINADAS PARA TRIPULACIONES DE VEHÍCULOS

Estas raciones deben tener las mismas características que las raciones colectivas de diez plazas empleadas actualmente en operaciones, pero con la peculiaridad de que se elaboren para cinco plazas.

Deben constituir una comida completa, suficiente, adecuada y variada para que los tripu-

lantes de los vehículos de combate (carros de combate, VCI, MRAP, etc) puedan consumirlas dentro de estos vehículos protegidos sin necesidad de bajarse de ellos.

Para consumir los menús en caliente, los vehículos deberán disponer de unos sistemas de calentamiento («ollas multifunción») que empleen los propios sistemas eléctricos de los vehículos (tomas auxiliares). Estas ollas, empleadas ya en otros ejércitos, tienen la capacidad de calentar agua y estas raciones colectivas preparadas, tanto con el vehículo estacionado como en movimiento.

Actualmente no se dispone de este tipo de raciones para tripulaciones ni de las citadas ollas, por tanto sería adecuada su adquisición.

RACIONES Y REFUERZOS AD HOC

En algunas situaciones tácticas específicas (climas extremos, despliegues en zonas contaminadas, etc) será necesario elaborar raciones ad hoc para cada una de ellas, normalmente a base de alimentos deshidratados y liofilizados, o bien reforzar las RIC anteriormente descritas con alimentos hipocalóricos como los batidos de alto contenido en proteínas, las barras energéticas, los geles desfatigantes o fruta seca.

Los alimentos deshidratados y liofilizados se caracterizan por haber pasado por un proceso en el que se ha eliminado la mayor parte de su contenido en agua, lo que favorece la conservación del producto por más tiempo y, en algunos casos, proporciona nuevas formas de consumo. Aunque ambos parezcan lo mismo, existe una diferencia sustancial entre ellos (Cuadro 5).

Se han experimentado en el Mando de Operaciones Especiales y en la Jefatura de Tropas de Montaña unas «raciones individuales de combate ligeras de marcha» basadas en alimentos liofilizados y aunque los resultados han sido



Raciones autocalentables

óptimos, se está analizando actualmente su posible rentabilidad.

RACIONES PASTEURIZADAS

Actualmente se está estudiando el empleo de este tipo de raciones cuya elaboración, en cualquier caso, correría a cargo de las empresas o UTE que tienen externalizado el servicio de alimentación en TO.

El proceso de pasteurización consiste en calentar el alimento a 72° C durante 15 o 20 segundos y enfriarlo rápidamente a continuación a 4° C. Una vez envasada y pasteurizada, la ración se puede conservar en frío entre 30 y 120 días.

Aunque el periodo de caducidad de estas raciones es más reducido que el de las raciones colectivas precocinadas, tienen una mayor aceptación porque parecen recién hechas.

LA ALIMENTACIÓN EN LAS COP: UN EJEMPLO ACTUAL EN OPERACIONES

Actualmente, en los puestos/posiciones avanzados de combate (COP) en Afganistán, se está realizando la alimentación mediante un procedimiento mixto en el que se combina el consumo de RIC y raciones colectivas precocinadas, con refuerzo de alimentos frescos (principalmente frutas, verduras, lácteos y embutidos). Esta situación podría encuadrarse en el nivel 4 de alimentación en operaciones descrito anteriormente.

En cada COP se ha desplegado un equipo de alimentación compuesto por una cocina de campaña, acorde con su entidad, y personal de tropa HAM, además de los medios de frío necesarios para el almacenamiento de los productos frescos.

Quando las condiciones de seguridad lo permiten, el equipo de alimentación emplea la cocina de campaña para calentar las raciones colectivas precocinadas o para la confección de alimentos sencillos, principalmente basados en pasta o arroz.

En cada relevo de personal se procede a la reposición tanto de raciones como de productos no perecederos y frescos.

Las RIC se emplean cuando las



Raciones y refuerzos ad hoc

condiciones de seguridad no permiten «cocinar» o cuando las patrullas regresan a la COP al final de la jornada.

La experiencia en estas COP ha permitido detectar ciertas carencias y se están promoviendo algunas mejoras en la alimentación en operaciones:

- Es necesario disponer de cocinas de campaña y contenedores frigorífico con capacidad acorde con la entidad de la COP (sección, compañía, etc), con los accesorios necesarios (microondas, hornos, etc) que mejoren la vida de los combatientes en estas situaciones tácticas.
- Los rancheros (HAM) deben estar perfectamente instruidos para trabajar en estas condiciones.
- Se debe contar, además de con las RIC y las raciones colectivas en dotación, con:
- RIC con mayor variedad de menús fríos y RIC



Raciones pasteurizadas

autocalentables para que las patrullas o equipos que se ausenten de la COP durante más de una jornada, puedan emplear sus raciones en cualquier situación táctica (puestos de vigilancia nocturnos, puestos de observación, etc).

- RIC ligeras liofilizadas para ausencias de 24 horas.
- Raciones colectivas para las tripulaciones de los vehículos RG-31 y LMV para emplear en el interior de los vehículos en detenciones prolongadas, causadas principalmente por amenazas de IED.
- Batidos de alto contenido en proteínas, barras energéticas, fruta seca, etc para reforzar la alimentación del combatiente en situaciones

en que se requiera un mayor gasto energético como largas marchas a pie, calor extremo, etc.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- PD1-001 Empleo de las Fuerzas Terrestres.
- PD3-005 Apoyo Logístico.
- DIRECTIVA 03/08 (EME-DIVLOG) Concepto Logístico del ET.
- MT7-608 Alimentación en el Ejército de Tierra.
- Plan de Reorganización de las Unidades Logísticas de la Fuerza del Ejército (PRULET).
- Pliego de Prescripciones técnicas (PPT) de las diferentes raciones en dotación en nuestras FAS.
- Lecciones aprendidas en los conflictos actuales en los que participan las FAS españolas.■

Alimentos deshidratados	Alimentos liofilizados
<i>La deshidratación se realiza desde el alimento en su estado natural, sea entero o troceado, exponiéndolo a una fuente de calor suave (el sol, una superficie caliente, etc). El agua del alimento pasa del estado líquido al gaseoso</i>	<i>En la liofilización, el alimento es previamente congelado, el agua pasa primero del estado líquido al sólido, y a continuación se somete a una desecación al vacío, es decir, se introduce en una cámara de vacío que separa el agua por sublimación o volatilización, pasando el agua del estado sólido al gaseoso sin pasar por el estado líquido</i>
<i>Textura más blanda o flexible</i>	<i>Textura crujiente</i>
<i>Se pierden algunas propiedades nutritivas del alimento respecto a su estado natural</i>	<i>Se alteran menos las propiedades nutritivas del alimento conservando prácticamente todo su sabor</i>
<i>Convenientemente envasados, suelen tener una vida útil de un año aproximadamente</i>	<i>Convenientemente envasados, pueden almacenarse y conservarse por un periodo más largo</i>
<i>Pueden ser rehidratados para su consumo necesitando un importante aporte de agua</i>	<i>Pueden ser rehidratados para su consumo necesitando un importante aporte de agua. En este caso, recuperan prácticamente su textura natural</i>
<i>El proceso de deshidratación es más sencillo.</i>	<i>El proceso de liofilización es lento y costoso, encareciendo más el producto</i>

Cuadro 5. Diferencias entre alimentos deshidratados y liofilizados

Normas de Colaboración

1. AUTORES:

Puede colaborar en la Revista **Ejército** cualquier persona que presente trabajos originales, inéditos y con una redacción adecuada que, por su tema, desarrollo y calidad se consideren de interés militar.

2. DERECHOS:

Los autores de los artículos se comprometen a respetar los derechos de propiedad intelectual que pudieran existir sobre los textos, fotografías, gráficos e ilustraciones que presenten para su publicación, en los términos establecidos por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril.

3. PRESENTACIÓN DE LOS ARTÍCULOS:

- 3.1. Es imprescindible su presentación en fichero informático, formato DIN A4, letra ARIAL tamaño 12 puntos, a doble espacio.
- 3.2. El texto se remitirá sin maquetar, incluyendo título que no superará las 10 palabras. Los epígrafes o subtítulos no se numeran.
- 3.3. Su extensión no superará las 3.000 palabras, incluyendo notas y bibliografía si las hubiere.
- 3.4. Las notas, si las hubiere, han de ser breves, numeradas y se relacionarán al final del texto y no a pie de página.
- 3.5. La bibliografía y fuentes, si las hubiere, estarán debidamente documentadas y aparecerán al final del artículo. Se relacionarán un máximo de diez, entre notas y bibliografía.
- 3.6. El artículo ha de ir acompañado por un resumen del mismo cuya extensión no superará las 120 palabras.
- 3.7. En caso de agregar correcciones en un texto ya remitido, estas tienen que escribirse en color rojo, apareciendo tachado el texto al que modifican.

4. ILUSTRACIONES:

Las fotografías, mapas, gráficos, croquis, cuadros, etc se entregarán en formato digital (TIFF o JPEG) con un tamaño no inferior a 10 x 15 cm (nunca insertadas en Word) y una resolución nativa mínima de 300 ppp. Las ilustraciones se remitirán al margen del trabajo, con indicación clara y expresa de su situación en el texto, así como con su correspondiente pie. Igualmente se deberá indicar nombre del autor, lugar y fecha de su realización; en caso de haber sido obtenidas de Internet, se deberá indicar la dirección web de donde proceden.

5. DOCUMENTACIÓN:

Se remitirán los siguientes datos del autor/es: Nombre y apellidos; si es militar: empleo, arma o cuerpo, ejército, y si es DEM o no; y si es civil, breve currículo, licenciatura o título de mayor categoría. Dirección postal de su domicilio, correo electrónico, fax, y /o teléfono de contacto.
Fotocopia de la cara anterior del DNI o del NIF.

En caso de no tener la nacionalidad española, ha de indicarse cuál es y remitir fotocopia con los datos del pasaporte.

Entidad bancaria: Banco o Caja, sucursal, dirección postal, código cuenta cliente (20 dígitos) o código IBAN si no es de nacionalidad española.

Estos datos son exigidos por la Subdirección General de Publicaciones del Ministerio de Defensa, aunque su aportación no conlleva obligatoriamente la publicación del artículo. En caso de haber remitido todos estos datos con anterioridad y no haber sufrido modificación alguna, no debe enviarlos.

6. DOCUMENTOS MONOGRÁFICOS:

Habrà un representante designado por los interesados, que se encargará de la coordinación del trabajo con la Redacción de la Revista. Generalmente los Documentos constan de presentación y una serie de 4, 5 o 6 artículos. La extensión total del Documento no será superior a las 15.000 palabras. Su tratamiento es el mismo que el citado en los epígrafes 3 y 4.

7. NÚMEROS EXTRAORDINARIOS:

Dependiendo del tema pueden tener distinto tratamiento. Es fundamental, al igual que cuando se trata de un Documento, designar desde el primer momento un representante para coordinar el trabajo con la Redacción de la Revista.

8. PUBLICACIÓN DE TRABAJOS:

La Redacción de la Revista acusará recibo de los trabajos, pero ello no compromete su publicación. La recepción de un trabajo con todos los apartados debidamente cumplimentados no implica su publicación.

La no cumplimentación de algún apartado exigido retrasará la posible publicación del trabajo.

9. CORRECCIONES:

El Consejo de Redacción se reserva el derecho de corregir, extraer o suprimir alguna de las partes del trabajo siempre que lo considere necesario y sin desvirtuar la tesis del autor/es.

10. DIRECCIÓN:

Los trabajos pueden enviarse por correo electrónico a las direcciones:

- ejercitorevista@et.mde.es
- revistaejercito@telefonica.net

O por correo a:

SECCIÓN DE PUBLICACIONES DE LA JCISAT
C/ Alcalá, 18-4ª planta, 28014- MADRID

Teléfono: 915225254-8815654
FAX: 915227553-8815653



25 AÑOS del Mando de Artillería Antiaérea





25 AÑOS DEL MANDO DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA

Juan Vicente Cuesta Moreno.
General de Brigada. Artillería. DEM.
Jefe del Mando de Artillería Antiaérea.

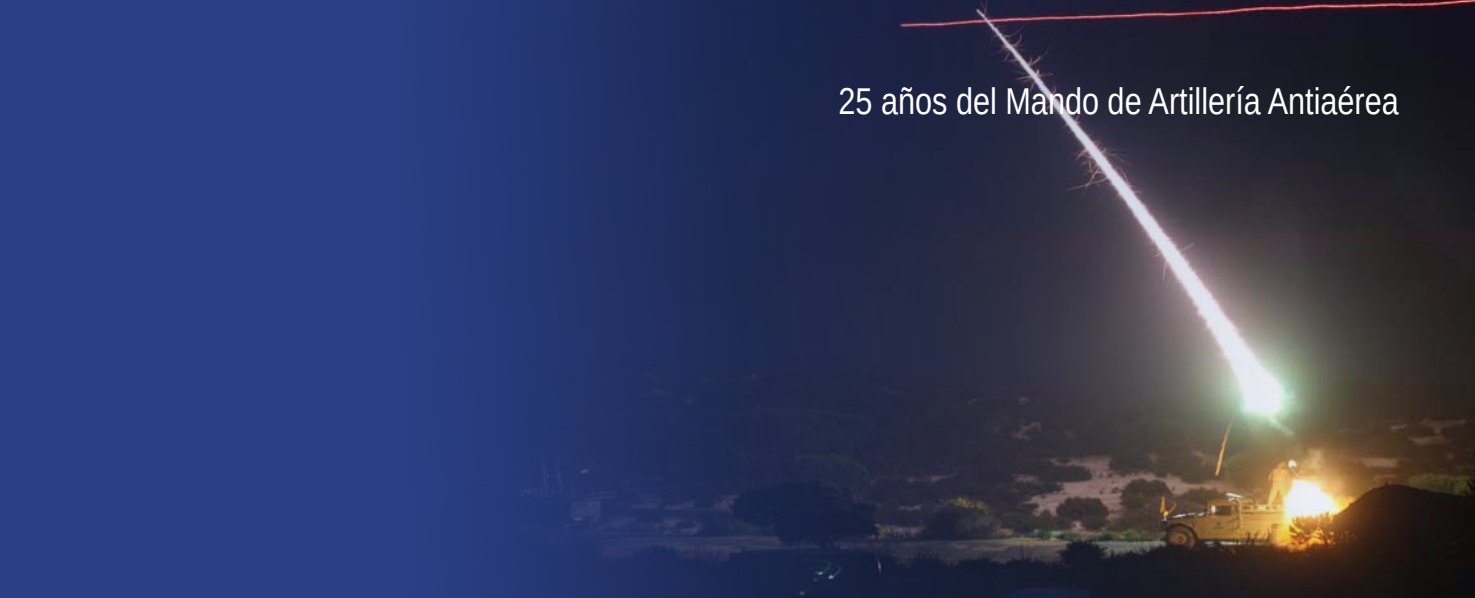
La conmemoración de un aniversario supone hacer una visión retrospectiva del camino andado y a la vez atisbar el futuro, y eso es lo que se pretende recoger en este Documento sobre el Mando de Artillería Antiaérea (MAAA), que este año cumple 25 años de andadura, desde su creación en mayo de 1988.

En este ejercicio de memoria sobre la trayectoria seguida desde la creación de este Mando, es de justicia reconocer la labor realizada por cuantos nos han precedido y han hecho posible

que este Mando sea una unidad puntera y en continua evolución. Son ellos quienes, durante un cuarto de siglo, de forma deliberada y firme, han venido aportando su mejor voluntad, dedicación, conocimientos y experiencia para el mejor cumplimiento de sus cometidos y para el mejor aprovechamiento de nuestros recursos.

La actuación del Mando de Artillería Antiaérea se desarrolla necesariamente en el ámbito conjunto; es incuestionable la obligada integración de nuestras capacidades en el sistema de defensa





aérea (SDA) nacional, o en su caso, en el aliado, así como la implantación de los procedimientos nacionales y aliados que posibilitan la contribución de nuestros medios en la defensa aérea y en el control del espacio aéreo, y garantizan tanto la interoperabilidad de nuestros sistemas como la eficacia en su actuación. Este principio de empleo de la defensa antiaérea, la integración, le confiere a este Mando una singularidad especial respecto a otras unidades del Ejército de Tierra. La participación del MAAA en la crisis de Perejil o en los eventos de alta visibilidad es buen ejemplo de ello.

La misión dual asignada al MAAA, apoyar a la Artillería Antiaérea de las organizaciones operativas terrestres y proporcionar defensa antiaérea a otras unidades, puntos y zonas, ha supuesto la aplicación del concepto de «Unidad de Defensa Antiaérea» (UDAA), en la que están presentes términos como modularidad, interoperabilidad, polivalencia, etc. Las unidades orgánicas del MAAA, y sus agrupamientos tácticos tipo UDAA, están organizados y adiestrados para poder trabajar tanto en el ámbito de las organizaciones operativas terrestres como directamente para el sistema de defensa aéreo conjunto. Esto proporciona un paquete de fuerzas (la AAA del ET) capaz de cumplir ambos cometidos con un máximo de flexibilidad y de economía de recursos.

Es de resaltar el papel central que los Centros de Operaciones de AAA semiautomáticos (COAAAS), presentes en las diferentes unidades de AAA, representan para su eficacia operativa. Desde su entrada en servicio supusieron un salto

cualitativo no solo en lo relativo a integración de la AAA en el SDA, sino también en cuanto a la posibilidad de colaborar en el control/gestión del espacio aéreo, algo cada día más necesario a medida que se incrementa el uso de la tercera dimensión con UAV, helicópteros y otro tipo de aeronaves.

Si algo ha distinguido siempre a las unidades del MAAA, ha sido el mantenimiento de los sofisticados y costosos sistemas que opera. El sostenimiento de nuestros sistemas de armas ha sido y es una preocupación constante. Somos conscientes de su elevado coste, de su complejidad y de la necesidad de la obtención del máximo rendimiento durante su ciclo de vida. Este esmerado cuidado por nuestros materiales se pone de manifiesto en la consecución de la plena operatividad de los mismos hasta llegar al término de su vida útil. Prueba de ello, son los sistemas ROLAND y ASPIDE que han demostrado en los ejercicios de tiro del pasado mes de marzo su plena operatividad y eficacia, lo que permite plantear con confianza la eventual prolongación de su vida operativa hasta que se disponga del sistema sustitutivo, el SHORAD de Alta Movilidad. Como reflejo de esta preocupación por el material, también hay que destacar los esfuerzos realizados y los avances obtenidos en simulación y monitorización de los sistemas de armas, así como la optimización de la eficiencia de los blancos aéreos.

Más que un mero mando orgánico, el MAAA ha sido y es el catalizador y el motor de la Artillería Antiaérea del ET. Desde el punto de vista de

la preparación, ofrece y posibilita oportunidades de adiestramiento, realiza ejercicios de puestos de mando en los que participan todos los Grupos del ET, integra en el SDA, gestiona colaboraciones aéreas y peticiones de control del espacio aéreo, organiza ejercicios de tiro, adiestra a los COAAAS-Medios y Ligeros (COAAAS-M y L) no orgánicos y apoya con la Unidad de Blancos Aéreos y la Unidad de Transmisiones del MAAA, a las unidades antiaéreas del ET. Como permanente referencia respecto al empleo de la AAA, ha ido actualizando permanentemente tácticas y procedimientos de defensa aérea de acuerdo con la experiencia adquirida y los estándares OTAN no solo para sus Regimientos sino también para las otras unidades antiaéreas no orgánicas. Ha sido y es el aglutinante de la familia de la Artillería Antiaérea en coordinación y colaboración permanente con el MADOC y en particular con la Academia de Artillería, con la Oficina de Programas de AAA (OP-AAA), con los oficiales del Ejército de Tierra destinados en el Mando Aéreo de Combate (MACOM) del EA y en órganos de la OTAN y, por supuesto, con las demás unidades de Artillería Antiaérea y sus respectivos mandos orgánicos, sin olvidar la valiosa contribución de otros organismos como el INTA o el Instituto Tecnológico La Marañosa.

Esta labor de coordinación junto con el esfuerzo del CGMAAA y los Regimientos, plasmada en ejercicios, jornadas, seminarios y la presencia activa y directa o como asesoramiento del MAAA en programas, publicaciones reglamentarias, enseñanza, cursos, paneles OTAN, elaboración de plantillas y otras actividades, le han llevado a liderar y contribuir a la creación de doctrina y procedimientos para toda la Artillería Antiaérea.

En beneficio directo de las grandes unidades del ET, no debemos olvidar las labores operativas específicas de su Cuartel General junto con sus Regimientos, en los niveles Cuerpo de Ejército/Mando Componente Terrestre y División, habiendo desarrollado una estrecha y fructífera relación con el NRDC-SP y el Cuartel General de Fuerzas Ligeras, y estando en proceso de hacerlo con Fuerzas Pesadas. Para el futuro, queda la definición y consolidación de las aportaciones del MAAA a las nuevas Brigadas Polivalentes.

Es en el plano operativo donde el MAAA ha centrado sus esfuerzos, más allá de sus cometidos

como mando orgánico, consiguiendo la participación en todo tipo de operaciones, ejercicios y evaluaciones nacionales e internacionales que son los que han proporcionado al MAAA el conocimiento operativo para liderar y ser el verdadero generador de doctrina y procedimientos para toda la Artillería Antiaérea.

En cualquier caso, no se puede cerrar esta breve recapitulación del significado del veinticinco aniversario del MAAA sin citar los principales desafíos que se prevén para el futuro: evolución de los COAAAS y adaptación al nuevo modelo de mantenimiento de los mismos; implementación de la migración a LINK-16/LINKPRO (*Link Processor*); definición e implementación de un sistema de mando y control en tiempo no real para la AAA; consolidación de la capacidad antimisil integrada con la adquisición de un equipo ICC Patriot; implantación plena de las células de Defensa Aérea/Control del Espacio Aéreo (AD/ASM) de los cuarteles generales de división y contribución al desarrollo de órganos análogos en el nivel brigada; profundizar en el control del espacio aéreo de las organizaciones operativas terrestres; mantener los sistemas actuales hasta la entrada en servicio de sus sucesores como el SHORAD de Alta Movilidad; así como, en general, adaptar la instrucción y adiestramiento de la AAA en un horizonte de recursos muy reducido.

Son desafíos nada desdeñables y que exigirán mucho del MAAA, pero el futuro es siempre un reto al que el Mando de Artillería Antiaérea se enfrenta con esperanza y con la garantía de que disponemos del personal más motivado, entusiasta y preparado, del mejor conocimiento y experiencia técnica y operativa, y de los procedimientos estandarizados y plenamente interoperables. De esta manera, la adopción de nuevos sistemas y la adaptación y óptimo uso de los actualmente en servicio asegurarán que la Artillería Antiaérea pueda hacer frente a las nuevas amenazas y seguirá cumpliendo su importante misión en beneficio de nuestras FAS y de las unidades de nuestro Ejército.

La Revista *Ejército*, con la publicación de este Documento, nos brinda una excelente oportunidad para proporcionar un mejor conocimiento del Mando de Artillería Antiaérea. Quiero agradecer la ocasión que se nos ha ofrecido y espero que hayamos sabido aprovecharla. ■

EL MANDO DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA. 25 AÑOS DE HISTORIA

Manuel Martínez Ramírez. Teniente Coronel. Artillería. DEM.

En honor al XXV aniversario del MAAA, las ilustraciones de este artículo se han escogido de imágenes de algunos materiales antiaéreos – cañones, lanzadores, direcciones de tiro o sensores– con los que contaba el MAAA en sus inicios (mayo de 1988) y que ya causaron baja en su plantilla; varias de ellas han sido publicadas en la Revista Ejército (como portadas o imágenes interiores) en estos veinticinco años.

LA CREACIÓN DEL MANDO DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA

En los años cincuenta, en plena época de la Guerra Fría, el Ejército español contaba con unos 500.000 hombres, gracias al Servicio Militar obligatorio. Era un Ejército numeroso pero con un material anticuado. En el año 1965 ya se emprendió una importante reforma del Ejército operativo, pero no fue hasta los años ochenta, tras la publicación del Plan Estratégico Conjunto en 1978 y la Ley Orgánica 6/1980 de Criterios Básicos de la Defensa Nacional, cuando se inició un amplio y profundo análisis del Ejército que se desarrolló en el Plan de Modernización del Ejército de Tierra (Plan META).

Este plan centró toda su atención en la Fuerza, a la que consideraba como la razón de ser del Ejército. Se la dotó de una estructura basada en dos núcleos: uno constituido por las Capitanías Generales, como Mandos Operativos, y otro constituido por la Reserva General. Esta estructura conjugaba la operatividad con la territorialidad, dando a esta un sentido estratégico.

De esta forma, mediante la Instrucción General 4/88 del Estado Mayor del Ejército, de 1 de mayo de 1988, que organizaba la Reserva

General, se instituía el Mando de Artillería Antiaérea (MAAA). Se articuló inicialmente en un Cuartel General situado en Fuencarral (Madrid) y seis Regimientos. El MAAA se constituía como un conjunto de unidades preparadas, instruidas y equipadas con la misión de proporcionar cobertura antiaérea a zonas e instalaciones vitales del territorio nacional o a unidades que expresamente se le ordenasen; reforzar a las unidades antiaéreas integradas en las grandes unidades de maniobra; e integrarse –en determinadas condiciones– en el Mando Aéreo de Combate para contribuir a la defensa aérea del territorio nacional. Además, se le encomendaron la elaboración de los estudios para el establecimiento del despliegue de la defensa antiaérea del territorio nacional, la confección de los programas anuales de instrucción de todas las unidades de Artillería Antiaérea del Ejército, así como los ejercicios de adiestramiento conjunto y la dirección de los ejercicios antiaéreos que determinara el EME.

Para cumplir estas misiones el MAAA quedó constituido por:

- Cuartel General en Fuencarral (Madrid):
 - Estado Mayor
 - Unidad de Cuartel General
 - Unidad de Blancos Aéreos (Zaragoza)

- Regimiento de Artillería Antiaérea Núm. 71 (Madrid):
 - Grupo I/71 con cañones 40/70 SFM (Campamento)
 - Grupo II/71 con cañones 40/70 SFM (Getafe)
 - Grupo III/71 ROLAND (Campamento)
- Regimiento de Artillería Antiaérea Núm. 72 (Barcelona):
 - Grupo I/72 con cañones 40/70 (Gavá)
 - Grupo II/72 con cañones 35/90 SKG (Zaragoza)
- Regimiento de Artillería Antiaérea Núm. 73 (Cartagena):
 - Grupo I/73 con sistema 35/90 SKG-ASPIDE (Cartagena)
 - Grupo II/73 con cañones 35/90 SKG (Paterna)
 - GACTA III/73 y USTM (Cartagena)
- Regimiento de Artillería Antiaérea Núm. 74 (Jerez de la Frontera):
 - Grupo I/74 HAWK (San Roque)
 - Grupo II/74 con cañones 35/90 SFM (Jerez de la Frontera)
- Regimiento de Artillería Antiaérea Núm. 75 (Valladolid):
 - Grupo I/75 con cañones 40/70 SFM (Villanubla)
 - Grupo II/75 con cañones 40/70 (Valladolid)
- Regimiento de Artillería Antiaérea Núm. 76 (El Ferrol):
 - Grupo I/76 con cañones 40/70 (El Ferrol)

Los materiales con los que contaban estas unidades eran una batería de misiles de gran altura NIKE (prevista ya su disolución para el año 1992) y un grupo de misiles de media altura HAWK; además, medios para baja y muy baja altura como un grupo de misiles ROLAND, un grupo mixto de misiles cañones ASPIDE-Skyguard-35/90, dos grupos de cañones 35/90 (uno con dirección de tiro Skyguard: SKG; y otro Superfledermaus: SFM) y seis grupos de cañones 40/70 (tres de ellos con SFM).

En plena ejecución del Plan META se redujo el tiempo del Servicio Militar y apareció el modelo mixto con soldados de reclutamiento obligatorio y voluntarios. Con la finalidad de adaptarse a esa situación surgió el Plan RETO, que consistía esencialmente en una serie de medidas para afrontar esa disminución de tropa. Este plan asumió una reducción de efectivos del 15% e inició la modernización de las estructuras orgánicas.

Dibujo del lanzador del sistema NIKE, por Colmeiro, Portada de *Ejército* de mayo de 1996

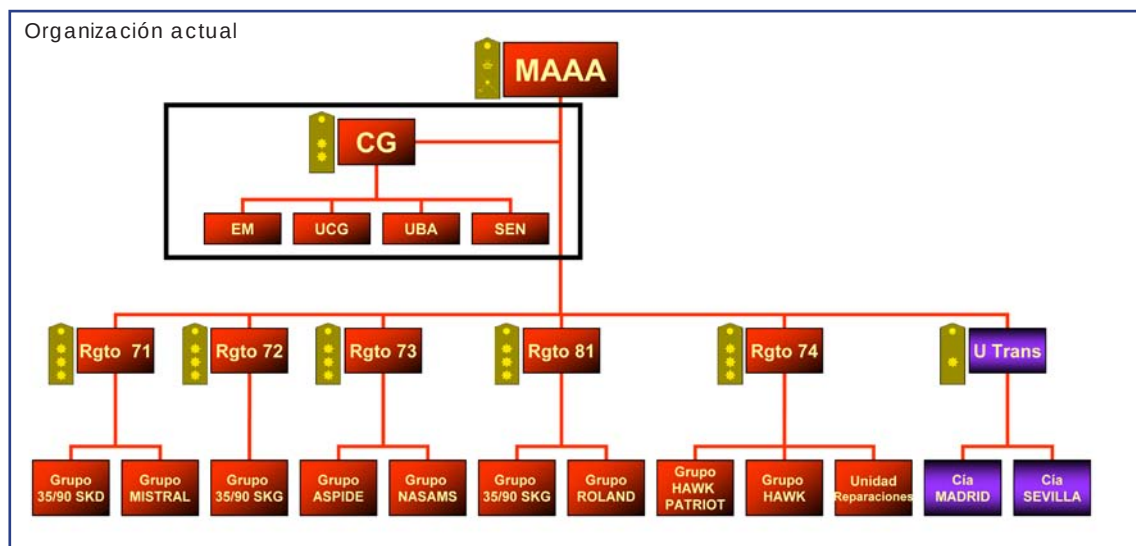


La nueva situación estratégica mundial con la desaparición de la confrontación de bloques y el inicio de los conflictos regionales exigía tener fuerzas permanentemente dispuestas para poder gestionar una crisis regional, por lo que enseguida se vio la necesidad de hacer una reforma más a fondo.

EL PLAN NORTE

El Plan NORTE (Nueva Organización del Ejército de Tierra) se desarrolló entre 1995 y 1997, en lo que respecta a la reorganización de la Fuerza. Supuso una fuerte reducción del Ejército para ajustarlo a los efectivos disponibles y a las nuevas misiones. Para ello se buscó una estructura adecuada para cumplir las misiones que se estaban llevando a cabo, lejos del modelo territorial. Además, con esta reforma se realizó una concentración de unidades en bases y acuartelamientos. Se pasó de un ejército de guarnición a otro con capacidad de proyección.

En esa nueva organización, la Fuerza se dividió en tres núcleos: la Fuerza de Maniobra



(FMA), las Fuerzas de Defensa de Área (FDA) y las Fuerzas Específicas de Acción Conjunta (FEAC), donde se integró el MAAA.

Dentro de la FMA se crearon dos Regimientos: El RAAA 81 (Marines), encuadrado en el Núcleo de Apoyo a la FMA, y el RAAA N° 82 (Agoncillo) en el Núcleo de Tropas de la División. Además, las Brigadas pertenecientes a la Fuerza de Acción Rápida disponían de su propia batería antiaérea con el sistema de misiles MISTRAL.

El MAAA, integrado en las FEAC, quedó constituido por el Cuartel General, cinco Regimientos de Artillería Antiaérea y una Unidad de Transmisiones. Los cambios orgánicos que se llevaron a cabo fueron los siguientes: se disolvió el RAAA N°75 de Valladolid (el GAAA I/75 se trasladó a Cartagena y se integró en el RAAA N°73 como GAAA II/73), se trasladaron el RAAA N°72 de Barcelona a Zaragoza y el RAAA N°74 de Jerez a Sevilla. Además, para la constitución del RAAA N°81, se transformaron el GAAA III/71 ROLAND y el GAAA II/73 en GAAA I/81 y GAAA II/81, respectivamente, y se trasladaron a Marines. También se disolvió el Grupo de Artillería de Costa (GACTA) III/73 y la Unidad de Servicios, Transmisiones y Mantenimiento (USTM) de Cartagena. La principal novedad fue la constitución de la Unidad de Transmisiones del MAAA con el Mando, Plana Mayor de Mando y una compañía en El Pardo y otra en San Roque.

Como novedad respecto al material, en el año 1995 los Regimientos 72, 73 y 74

recibieron una sección de misiles portátiles MISTRAL cada uno.

LA MODERNIZACIÓN DE LOS MATERIALES

En ese momento el MAAA estaba constituido por nueve Grupos encuadrados en cinco Regi-

Lanzador HAWK antes de la transformación a PIP III Ejército de octubre de 1993



mientos, pero el material de que disponían era muy anticuado: cinco Grupos eran de cañones de 40/70, tres de ellos con la dirección de tiro Superfledermaus, y dos de ellos autónomos, sin dirección de tiro.

Por ello, durante los siguientes años se inició el proceso de adquisición de nuevos materiales, lo que supuso la posterior modernización del MAAA.

Así, en el año 2001 se adquirieron dos baterías HAWK, que junto con una de las cuatro ya existentes en San Roque, pasaron a constituir el segundo grupo HAWK sobre la base del Grupo II/74. Además, como cuarto escalón de mantenimiento específico del sistema se constituyó la Unidad de Reparaciones (UR) como UR III/74 como unidad independiente del Grupo I/74.

Ese año también se creó el grupo MISTRAL con el material procedente de las secciones de misiles portátiles de los Regimientos 72, 73 y 74. Este material se entregó al Grupo II/71 en sustitución de los cañones de 40/70 con Superfledermaus.

Entre 2001 y 2002 el Grupo I/71 recibió el material de 35/90 y las direcciones de tiro Skydor. Esta dirección de tiro está diseñada para el control de los cañones de 35/90 con grandes mejoras respecto a sus predecesoras.

En el año 2002 el Grupo II/73 recibió el sistema NASAMS también en sustitución de los cañones de 40/70 con Superfledermaus. Este sistema es el más moderno actualmente en servicio en el MAAA y supuso un salto cualitativo en la modernización del material tanto por la tecnología empleada como por los avances tácticos que permite. El NASAMS está concebido para llevar a cabo el concepto de fuegos en red mediante la integración en tiempo real de todos los sensores y lanzadores, compartiendo toda la información aérea.

En 2005 se adquirió una batería PATRIOT, procedente de las Fuerzas Aéreas alemanas, como respuesta al compromiso español en la Cumbre de la OTAN celebrada en Praga en 2002, de obtener la capacidad contra misiles balísticos. Esta batería se entregó al Grupo I/74 que pasó a

Cañón 40/70 Bofors. Ejército de abril de 2002



denominarse entonces Grupo HAWK-PATRIOT I/74. Este hecho supuso un importante hito para el Ejército al adquirir esta nueva capacidad antimisil, aunque fuese de forma limitada.

Durante ese período de tiempo también se mejoraron los medios de la Unidad de Blancos Aéreos con los aviones-blanco ALBA y SCRAB.

Como variaciones orgánicas se produjeron la disolución del RAAA Nº 76 en el año 2002 y el traslado de la 2ª Compañía de la Unidad de Transmisiones de San Roque a Dos Hermanas (Sevilla).

Como hemos visto en ese tiempo desaparecieron el sistema de cañones de 40/70 y las direcciones de tiro Superfledermaus: dos grupos de cañones de 40/70 se disolvieron (GAAA II/72 y GAAA I/76) y los otros tres fueron sustituidos por los grupos NASAMS, MISTRAL y HAWK. También se cambió la dirección de tiro Superfledermaus del Grupo de 35/90 por la Skydor.

Vemos, pues, que durante estos años se produjo una importante modernización del MAAA basada en la renovación de los materiales antiaéreos.

LA INTEGRACIÓN EN LA DEFENSA AÉREA

Tras la modernización de los sistemas de armas el gran reto era conseguir la integración de las Unidades de Defensa Antiaérea (UDAA) en el sistema de defensa aérea y la mejora de su capacidad de vigilancia.

Inicialmente, solo el Grupo HAWK I/74 era capaz de integrarse por control positivo a través del Destacamento SADA-SAM, ubicado en Torrejón. Este destacamento fue creado en 1984 y pertenecía orgánicamente a la Jefatura de Artillería. En el año 1992 pasó a depender directamente del Cuartel General del MAAA.

Posteriormente, como consecuencia de la actualización de los Centros de Operaciones Aéreas, se activaron las capacidades de integración de los sistemas antiaéreos, creándose los Destacamentos de Enlace de Artillería Antiaérea (DENAAA) actualmente en servicio en los tres Centros de Control de la Defensa Aérea nacionales (CRC/ARS)¹.

La necesidad de constituir estos DENAAA fue producto del salto cualitativo que supuso la entrada en servicio de los Centro de Operaciones de Artillería Antiaérea Semiautomáticos (COAAAS),

tanto el ligero como el medio. La adquisición de los COAAAS ha posibilitado la materialización del concepto de UDAA como agrupamiento táctico eventual, compuesto por diferentes sistemas de armas de capacidades complementarias de media y baja altura, misil o cañón, bajo un mando único para el cumplimiento de una misión. El COAAAS medio (COAAAS-M) ha facilitado técnicamente el cumplimiento de dos de los principios de empleo de la Artillería Antiaérea: estar perfectamente integrada en el sistema de defensa aéreo (SDA) y poder emplear sistemas de armas complementarias. El Ejército dispone actualmente de nueve sistemas COAAAS-M, entregados entre 2006 y 2008, seis de los cuales se encuentran en Grupos del MAAA.

El COAAAS ligero (COAAAS-L) ha permitido integrar todos los puestos de tiro de las baterías MISTRAL bajo un único elemento de mando y control que a su vez se puede integrar en el escalón superior (COAAAS-M). Se adquirieron nueve sistemas, entre 2002 y 2007, encuadrados actualmente en las baterías MISTRAL de las Brigadas y en una batería del Grupo MISTRAL II/71.

Gracias a esto, la AAA del ET se encuentra a la altura de las más avanzadas en este campo en todo el mundo.

LA CREACIÓN DE LA FUERZA TERRESTRE

Paralelamente a la modernización se siguieron produciendo cambios orgánicos. En el año 2002, se estableció una nueva estructura básica de los Ejércitos (RD 912/02). Con esta nueva organización se ponía fin a la estructura territorial para dar paso a unas unidades orgánicas modulares que puedan organizarse operativamente en función de la misión que hayan de cumplir. Desaparecieron, por lo tanto, las Regiones Militares y la Fuerza se estructuró en Fuerza de Maniobra (FMA) y Fuerza Terrestre (FUTER). La FMA encuadra a las unidades con capacidad de proyección y la FUTER queda integrada por las antiguas Fuerzas Específicas de Acción Conjunta, Fuerzas de Defensa de Área y Fuerzas Movilizables.

En ese momento el MAAA, que hasta entonces había tenido una dependencia directa del JEME, pasó a depender del Jefe de la Fuerza Terrestre al quedar integrado orgánicamente como uno de sus mandos.

En enero de 2003 se produjo la ratificación de la operatividad del Cuartel General Terrestre de Alta Disponibilidad con capacidad para liderar operaciones multinacionales terrestres y actuar como Componente Terrestre en una organización conjunta combinada. Esto tiene una gran importancia para el MAAA ya que la célula AD/ASME² de este Cuartel General se complementa con personal de aumento del MAAA que participa en todos los ejercicios que lleve a cabo.

En el año 2006, por el Real Decreto 416/06, se establecía una nueva estructura de la Fuerza que quedaba encuadrada bajo un único mando, Fuerza Terrestre, desapareciendo la Fuerza de Maniobra. Esa desaparición de la FMA hizo que el RAAA 81 pasara a formar parte del MAAA. En ese momento el GAAAL II/71 Mistral recibió la batería Mistral orgánica del RAAA 81, adquiriendo su configuración actual.

PARTICIPACIÓN EN OPERACIONES

Durante estos años la estructura del Ejército ha ido variando para dar respuesta a las nuevas misiones que iban surgiendo, sobre todo la parti-

cipación en misiones en el exterior. El MAAA no ha sido ajeno a ello y ha contribuido con cuanto se le ha solicitado en este esfuerzo.

Así, podemos destacar su participación con los equipos con misiones CIMIC de apoyo a los contingentes en Bosnia y Herzegovina, Kosovo e Iraq.

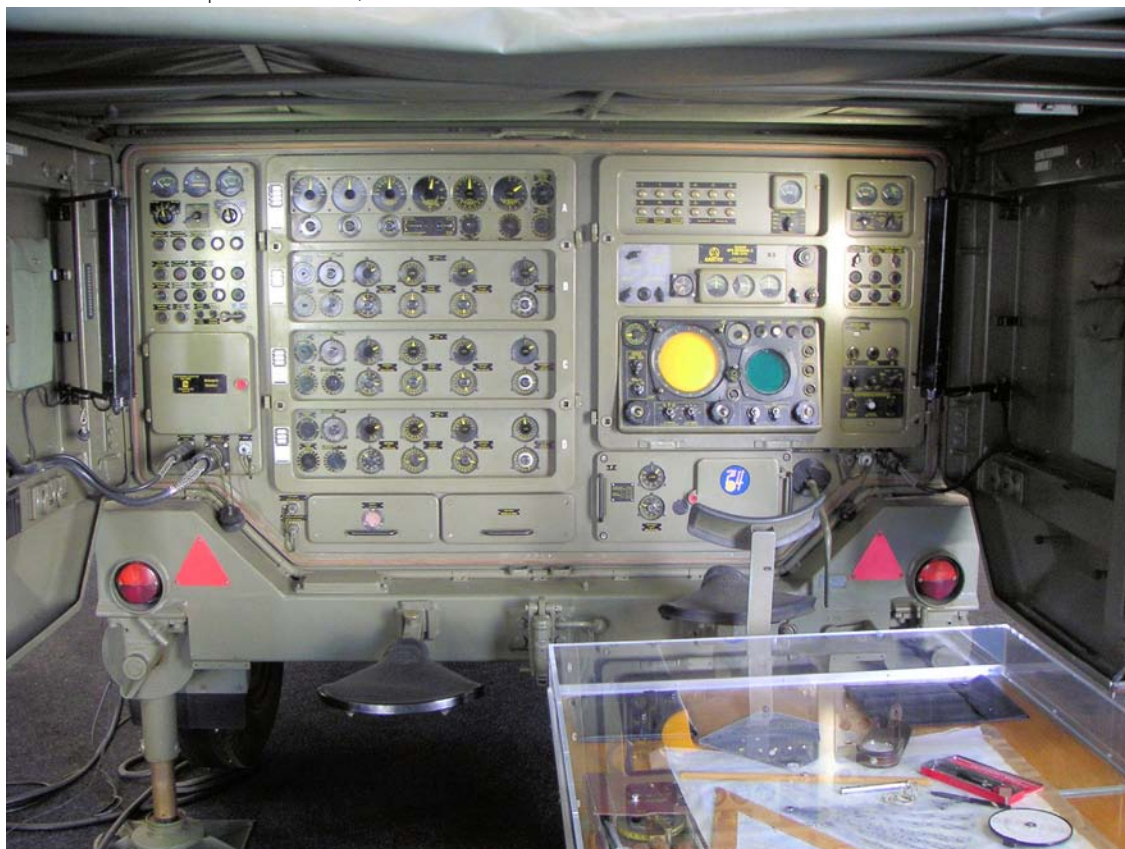
Además, una batería del RAAA 72 participó en Kosovo en la KSPAGT XIX, y el RAAA 81, apoyado por una batería del RAAA 74, constituyó la Agrupación KSPFOR XXII. Finalmente, en la operación R/A (Afganistán) se constituyó un equipo con misión de enlace y mentorización (OMLT 5/3-III) con personal del RAAA 73.

Asimismo, las unidades del MAAA han participado en numerosas operaciones en nuestro territorio como el despliegue de varias UDAA en defensa de puntos vitales durante la operación R/S en julio de 2002. También, a partir de los trágicos atentados del 11-S, ha participado en los denominados «eventos de alta visibilidad» (HVE) para la protección antiaérea de los lugares donde se desarrollan estos actos, desplegando en más de diez operaciones de este tipo.

Dirección de tiro Superfledermaus



Dirección de tiro Superfledermaus, consola de mandos.



CONCLUSIONES

Una de las finalidades con las que se creó el Mando de Artillería Antiaérea fue reunir bajo un único Mando determinadas unidades de Artillería Antiaérea con una doble misión de apoyo a la artillería antiaérea de las grandes unidades y para proporcionar defensa antiaérea de otras unidades, puntos y zonas. De esta forma, las unidades de Artillería Antiaérea pueden estar bajo el mando del jefe de una organización operativa terrestre, para proteger las fuerzas y organizaciones operativas subordinadas, como unidades LCAD³ o, directamente subordinadas al jefe de la Defensa Aérea, para la protección y defensa antiaérea de los objetivos de interés del jefe conjunto, como unidades GBAD.⁴

Esta modalidad de unidades antiaéreas con un doble ámbito de actuación, además de proporcionar una gran flexibilidad y economía de medios, ha supuesto la adquisición de una experiencia y un conocimiento de los procedimientos operativos terrestres y aéreos que han situado a

estas unidades en una situación de privilegio con respecto a aquellas que trabajan en un único ámbito de actuación.

A lo largo de estos años el MAAA se ha ido adaptando a los cambios orgánicos que se han producido, se han modernizado los sistemas de armas y se han empleado del modo más eficaz los medios disponibles mediante su integración en el sistema de defensa aérea y en las organizaciones operativas terrestres. Se han desarrollado procedimientos de empleo, de constitución e integración de UDAA, de integración de unidades en el sistema de defensa aérea y de constitución de células AD/ASME.

De todos los factores que han contribuido a la modernización del MAAA en estos veinticinco años, y dando por supuesta la imprescindible actualización de los sistemas de armas, parece oportuno resaltar los que pueden considerarse los más trascendentes: la presencia desde hace más de veinte años de los DENAAA en los centros de control aéreo (CRC/ARS), la creación de la

UTMAAA y la adquisición de los COAAAS. Los DENAAA han permitido una perfecta integración en la defensa aérea, la UTMAAA es el elemento imprescindible sin el cual sería imposible llevar a cabo ninguna operación de defensa antiaérea y la adquisición de los COAAAS ha conseguido la plena integración de la artillería antiaérea en el sistema de defensa aérea y el empleo eficaz de sistemas de armas complementarios.

También hay que señalar la importante labor que se ha desarrollado como lo que se denominó en su día Jefatura de Artillería Antiaérea del Ejército. Se ha ejercido esta función con eficacia mediante la difusión de documentación, la coordinación de los procedimientos tácticos y técnicos del empleo de los sistemas y se ha facilitado a las unidades no orgánicas oportunidades de adiestramiento para mejorar su preparación. Esta función, que se lleva a cabo sin detrimento de las atribuciones del mando orgánico, ha sido y es esencial para conseguir que todas las unidades de Artillería Antiaérea del Ejército sean capaces de integrarse en una UDAA y cumplir con éxito cualquier misión que se les encomiende.

Así pues, podemos concluir que debemos sentirnos orgullosos del Mando de Artillería Antiaérea por el trabajo realizado y los logros conseguidos en estos veinticinco años de historia gracias a la dedicación y profesionalidad de los que nos han precedido, a su visión y tenacidad, que nos han legado unas unidades modernas, perfectamente integradas en el sistema de defensa aérea, interoperables, con procedimientos adecuados y bien instruidas. Su ejemplo debe animarnos para afrontar los desafíos del futuro, pues son muchos los retos que hay por delante y que habrá que afrontar con entusiasmo en beneficio del Ejército, las Fuerzas Armadas y nuestra Patria.

NOTAS:

¹ CRC: *Control and Reporting Centre*
ARS: ACC/RPC/SFP: ACC: *Air Operations Centre*; RPC/RAP: *Production Centre*; SFP: *Sensor Fusion Post*

² AD/ASME: Elemento de Defensa Aérea (Anti-aérea)/Elemento de Gestión del Espacio Aéreo

³ LCAD: *Land Component Air Defense*

⁴ GBAD: *Ground Base Air Defense* ■

Radar LPD 20



INTEGRACIÓN, SOSTENIMIENTO Y PROYECTOS DE FUTURO EN LOS SISTEMAS ANTIAÉREOS

Miguel Gómez Santos. Coronel. Artillería.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se enmarca dentro de las actividades de monitorización y seguimiento de los sistemas de armas antiaéreos, que lleva a cabo la Oficina de Programas de Artillería Antiaérea (OPAAA), perteneciente a la Dirección de Sistemas de Armas del Mando de Apoyo Logístico del Ejército.

En la primera parte del artículo, se pretende dar una visión global de la capacidad de integración de los sistemas de mando y control de AAA (C2-AAA) para conducción de operaciones, y las mejoras que se van a incorporar en los mismos durante los próximos meses.

Más adelante se abordarán ciertos aspectos asociados al sostenimiento y su impacto sobre los sistemas de armas NASAMS y PATRIOT.

Para finalizar, y con la mirada puesta en el futuro, se describirán los requisitos, capacidades y configuración de un ilusionante proyecto, llamado SHORAD de Alta Movilidad (SHORAD AM), que constituye uno de los retos más importantes de la AAA española en el momento actual.

COAAAS-L

CAPACIDAD DE INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS C2-AAA. PROGRAMA COAAAS

A finales de la década de los noventa, el ET español dio comienzo al desarrollo y posterior adquisición de los sistemas de Centros de Operaciones de Artillería Antiaérea Semiautomáticos (COAAAS), hito que representó un antes y un después en la capacidad de integración de la AAA española en el Sistema de Defensa Aéreo (SDA).

Hasta esa fecha, únicamente el sistema de misiles HAWK contaba con esta posibilidad, que gracias al empleo de la Central de Operaciones AN/TSQ-73, le permitía intercambiar, de manera automática, órdenes e información táctica con el sistema de defensa aérea del Ejército del Aire (SADA).

Con la incorporación de los sistemas COAAAS, quedaban atrás los Centros Directores de Fuego (FDC) manuales, en los que la información se transmitía por fonía y se reflejaba en estadillos y tableros. Por el contrario, los puestos de mando semiautomáticos están diseñados para propor-



cionar en tiempo muy próximo al real («tiempo útil») la situación aérea, analizarla, valorarla, tomar la decisión más adecuada y controlar su ejecución.

El alcance del programa COAAAS permitió obtener dos subprogramas: el COAAAS Ligero (COAAAS-L) y el COAAAS Medio (COAAAS-M).

Los primeros están asignados a las baterías de misiles MISTRAL, encuadradas en las estructuras orgánicas de las Brigadas así como en el RAAA 71 del MAAA proporcionándoles las capacidades necesarias de defensa antiaérea (DAA) y de C2, que permitan su integración en el SDA.

Respecto al COAAAS-M, destacar que su FDC constituye una parte fundamental del Centro de Operaciones Tácticas (TOC) del Puesto de Mando de una Unidad de Defensa Antiaérea (UDAA), permitiendo la integración automática, a nivel de datos, con el SDA del Ejército del Aire (EA) y el control de las armas y de los fuegos de las unidades subordinadas, dentro de su zona de responsabilidad.

Si bien la arquitectura de C2 del actual sistema de DAA español está proporcionando unos

resultados claramente satisfactorios, no es menos cierto que en el horizonte de una futura integración global de todos los medios de DA de las FAS «en una única red», las capacidades con que cuenta la AAA española son susceptibles de ciertas mejoras, en particular cuando se trata de *interoperar* con buques de la Armada, por carecer estos de capacidad de comunicación de datos tácticos en formato Link-11B (único *data link* de que disponen las unidades de AAA), explotando únicamente Link-16 y Link-11A.

Es previsible que estas dificultades vayan en aumento, si se tiene en cuenta que en la actualidad el protocolo estándar para comunicaciones tácticas definido por OTAN para su empleo en operaciones aéreas, es el Link-16 que ya está siendo implementado en todos aquellos sistemas que forman parte tanto del EA como de la Armada.

Así pues, y con la finalidad de poner fin a estas limitaciones que afectan a la AAA española, durante el año 2012 el Mando de Operaciones planteó la necesidad de arbitrar un procedimiento que permitiera explotar la información procedente de una red Link-16, en otro sistema de mando y control (por ejemplo un COAAAS-M) ajeno a su zona de cobertura, aunque emplease diferente protocolo de comunicaciones. Es así como surge la implantación de LINPRO (*link processor*) en los COAAAS-M, tal y como se describe a continuación.

Procesador LINPRO

El procesador LINPRO está siendo desarrollado por la empresa española Tecnobit dentro de un programa conjunto en el que participan la Armada, el EA y el ET. Se trata de un procesador *multi-link* que permite intercambiar información *data link* procedente de un sistema de C2, formateada en un protocolo determinado, para traducirlo a otro formato y protocolo diferentes.

Aplicado al sistema COAAAS-M, permite traducir mensajes de la serie M, formateados de acuerdo al protocolo Link-11B, en mensajes de la serie J, que pueden ser configurados para su envío a través de un terminal MIDS (*Multifunctional Information Distribution System*) en el entorno de una red Link-16¹ y/o encapsularlos para su transmisión en formato JREAP (*Joint Range Extension Applications Protocol*), dentro de una red JRE,

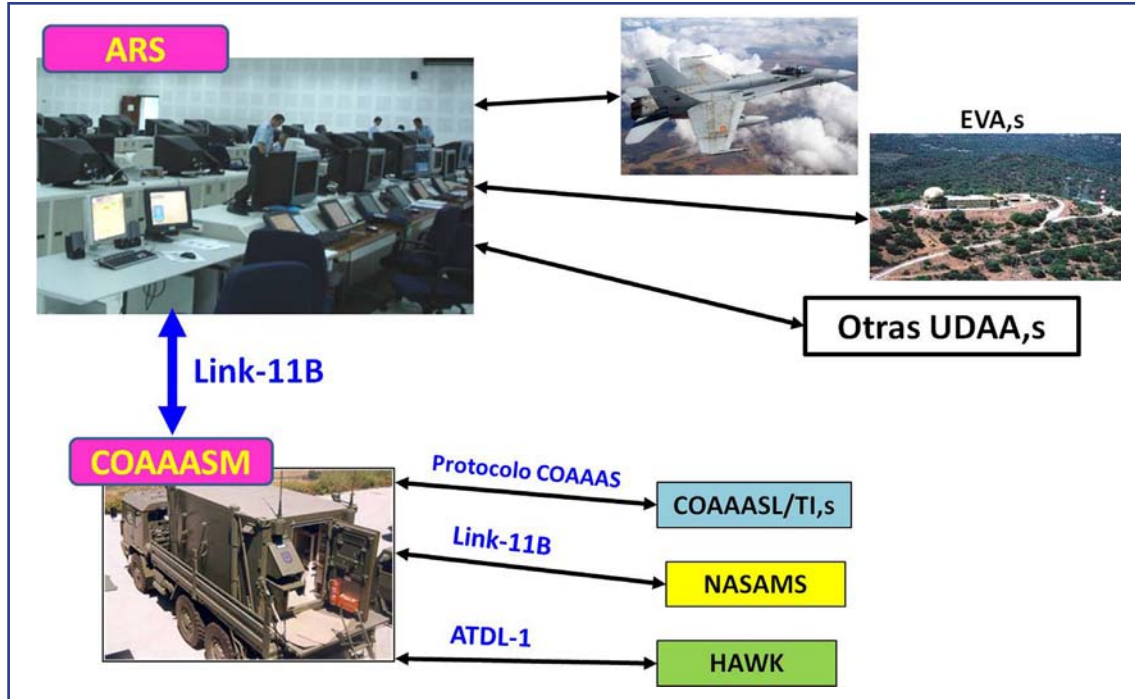
COAAAS-M



y a la inversa. El empleo del protocolo JREAP por los sistemas de AAA, al contrario de lo que sucede con el Link-16, presenta la enorme ven-

taja de permitir obviar la línea de visión directa (LOS) con el elemento receptor, facilitando así, que el intercambio de mensajes pueda realizarse

Enlace COAAASM-SDA



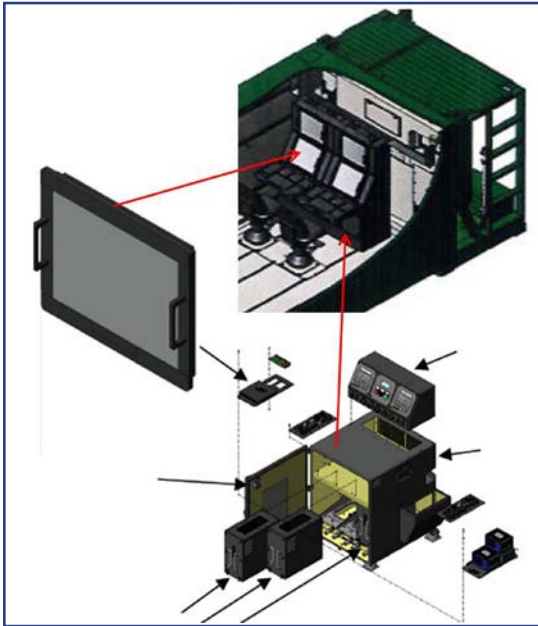
LINPRO (vehículo y consola)



Este sistema, se encuentra operativo en la Armada desde el año 2005, y actualmente está desplegado en parte de sus buques y disponible para su integración los submarinos S-80.

La complejidad tecnológica de estos sistemas, la caducidad de sus componentes (muchos de ellos COTS: *commercial on the shelf*), el rápido avance de la innovación tecnológica, la competitividad de los mercados e incluso las expectativas de las propias empresas en generar periódicamente nuevos volúmenes de ventas, hacen que los sistemas antiaéreos corran el riesgo de entrar prematuramente en obsolescencia, si no se toman, con carácter urgente, las medidas correctoras necesarias que permitan rentabilizar

Actualización FDC NASAMS



su adquisición, extendiendo su periodo de vida útil y asegurando la consistencia de sus características físicas y funcionales.

A continuación se muestran algunos ejemplos de sistemas de armas de AAA con que cuenta el ET, que pueden verse afectados por esta eventualidad.

Sistema NASAMS: Se trata de un sistema de misiles tierra-aire, de corto-medio alcance, del que España cuenta con cuatro baterías, entregadas al Ejército a partir del año 2002. Transcurridos más de diez años desde su puesta en servicio, la empresa contratista KDA ha alertado de la necesidad de proceder a la actualización de los cuatro FDC, como medida para evitar su entrada en fase de obsolescencia, habida cuenta de que España es el único país de la comunidad NASAMS que permanece en configuración de 1ª generación.

Así, durante el presente año 2013, en la OP-AAA se están dando los primeros pasos para

abordar la actualización de este sistema a la versión NASAMS II (2ª generación) y de esta forma alcanzar la configuración media en la que se encuentra el resto de países del consorcio. Si no hay contratiempos, se estima que este proyecto de actualización podría finalizar en un plazo no superior a dieciocho meses. Señalar, que países como Noruega y Finlandia ya están evolucionando a la versión NASAMS de 3ª generación.

Sistema Patriot: En el año 2005, España adquiere una batería PATRIOT configuración 2+, de procedencia alemana y con seguridad, a partir del 2014, seremos el único país, en el ámbito de la OTAN, con esta configuración. Por ello es altamente recomendable evolucionar a la configuración 3, si bien esta alternativa lleva largo tiempo paralizada por falta de fondos.

La actualización a esta nueva configuración implicaría la incorporación de profundas y numerosas modificaciones de *hardware/software*, tanto en la Central de Control de Empeños de Batería (ECS) como en el radar de exploración AN/MPQ-53, afectando a un elevado número de elementos que habrían de ser eliminados, modificados o, en su caso, sustituidos por nuevos módulos.

Entre las ventajas que se conseguirían con la transformación a esta nueva configuración, cabe destacar la mejora en el alcance radar, así como en el sistema de clasificación, identifica-



ción y discriminación de blancos de pequeña superficie equivalente radar (*Radar Cross Section: RCS*). También permitiría el cálculo de los puntos de lanzamiento de las amenazas TBM (*Theatre Ballistic Missile*) bajo seguimiento, la ayuda a la localización y destrucción de los asentamientos de lanzamiento y una más fácil integración de la batería con otras unidades colaterales, cuando esta participe en operaciones en el exterior, o en ejercicios multinacionales tipo *Joint Project Optic Windmill* (JPOW).

En el plano logístico se mejorarían las tareas de sostenimiento del sistema, pues en otro caso, al tratarse del único país en la actual configuración, España no podría beneficiarse del apoyo aportado por el resto países del consorcio PATRIOT. A modo de ejemplo, nuestro país se quedaría aislado como único usuario del *stock* central de repuestos en configuración 2+, lo que implicaría el tener que pagar cantidades elevadísimas por servicios exclusivos.

A estos inconvenientes habría que añadir la creciente dificultad de formación de personal especialista en tareas de mantenimiento, que en configuración 3 está plenamente garantizada, mientras que en la configuración actual es mucho más incierta.

En el caso de que España aceptara, a lo largo del año 2013, una carta oferta (LOA) referida a

esta actualización, las modificaciones no estarían disponibles hasta el año 2018.

SISTEMA SHORAD DE ALTA MOVILIDAD

Desde hace varios años, se plantea la necesidad de sustituir los sistemas ROLAND y ASPIDE, próximos a alcanzar la fase final de su ciclo de vida útil, por un nuevo sistema de misiles de baja-media altura y corto-medio alcance, dotado además de movilidad táctica y proyectabilidad estratégica adecuadas para su empleo en un teatro o zona de operaciones.

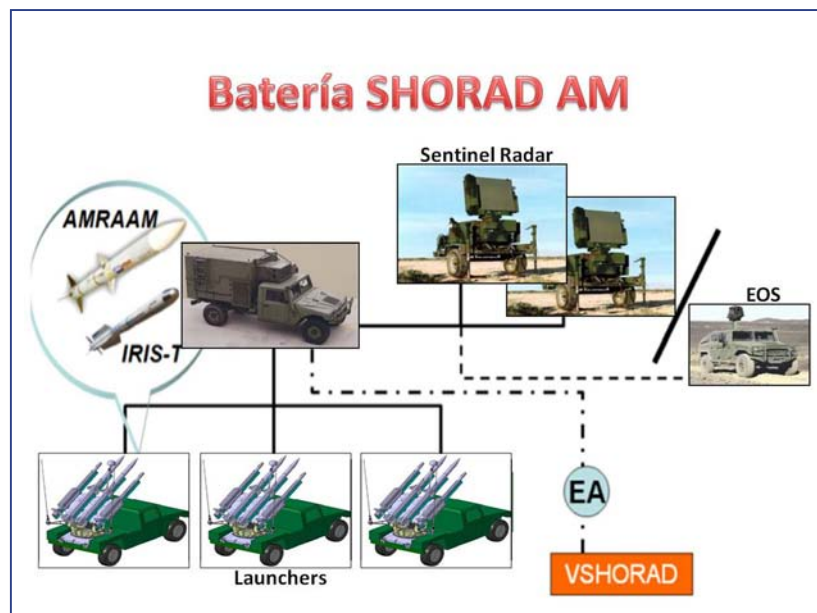
Aprovechando que el EA ha manifestado similares necesidades operativas, orientadas a la mejora en la autodefensa de sus bases aéreas y Escuadrones de Vigilancia Aérea, en el año 2005 se iniciaron los trabajos para desarrollar un proyecto conjunto capaz de armonizar los requisitos previstos a alcanzar por ambos Ejércitos, surgiendo así el Programa SHORAD de Alta Movilidad (SHORAD AM).

La OP-AAA lidera el proyecto, actualmente en fase de elaboración de las especificaciones de diseño, que más adelante permitirán su gestión y desarrollo.

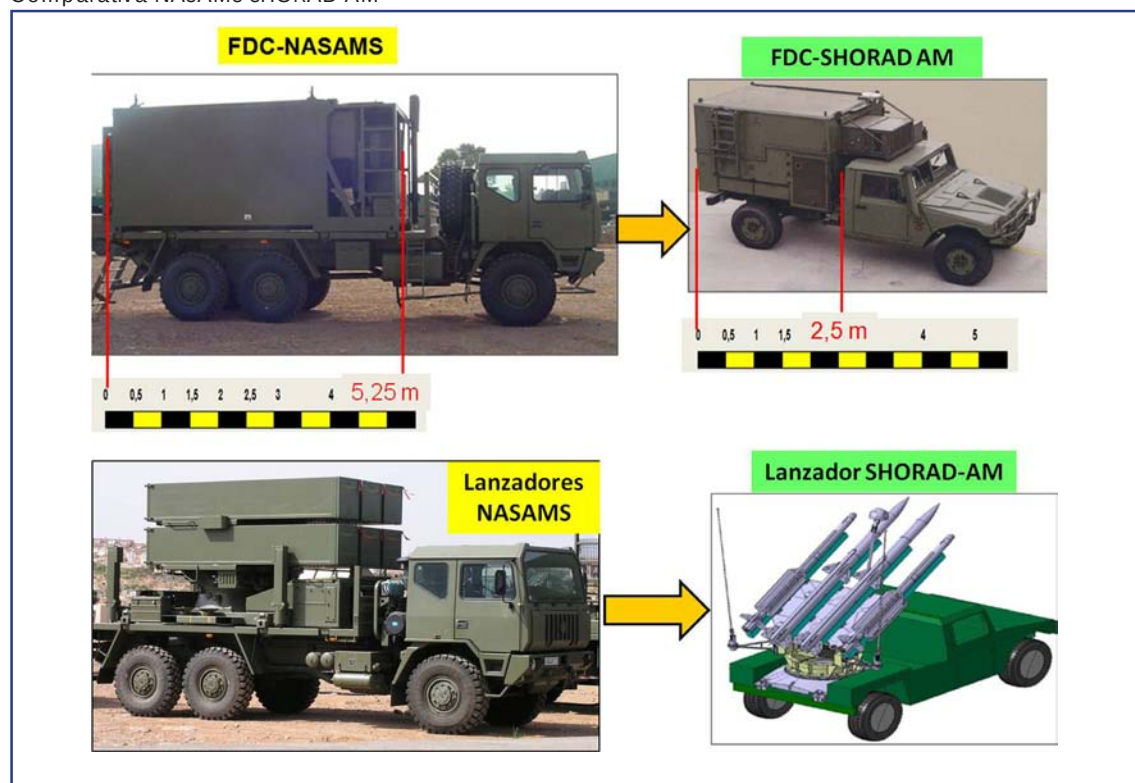
Por razones de interoperabilidad, está previsto que el nuevo sistema SHORAD AM se desarrolle tomando como referencia los distintos elementos que configuran el sistema NASAMS, pero integrados sobre vehículos de alta movilidad y

empleando un sistema de misiles homogéneos, ya declarados en el inventario de las Fuerzas Armadas españolas, tales como el AMRAAM, de uso en el ET y EA, y el IRIS-T, utilizado por el EA como misil aire-aire. Ambos misiles serían lanzados desde un único lanzador.

Otra de las novedades de este proyecto es contar con un moderno sistema electroóptico, consistente en un sensor instalado sobre un vehículo de alta movilidad, capaz de realizar las funciones de vigilancia, detección,



Comparativa NASAMS-SHORAD AM



identificación y localización de blancos aéreos día y noche; discriminación de dos o más blancos; seguimiento automático del blanco, y evaluación de daños. Este sistema permitirá trabajar en modo pasivo (silencio radar) y complementará eficazmente el empleo de misiles de guiado térmico.

El sistema SHORAM AM contará con las últimas capacidades en el campo de la interoperabilidad, para su adecuada integración el sistema de defensa aéreo (nacional y OTAN), mediante el empleo de estándares normalizados.

A su movilidad táctica, se unirá una alta capacidad de proyección estratégica, bien empleando aviones de aerotransporte, bien helicópteros tipo CHINOOCK.

El sistema SHORAD AM se presenta como una *necesidad crítica* para la AAA española, cuyas prestaciones en cuanto a alcance, movilidad, proyectabilidad y capacidad de integración, lo convierten en el relevo más adecuado para sustituir, a corto-medio plazo, a otros sistemas más veteranos como el ROLAND y el ASPIDE. *No se trata por tanto de desarrollar nuevas capacida-*

des, sino de mantener las actuales, adaptando los medios disponibles a las características de los escenarios en los que deben desempeñar su función.

La incorporación al ET de este nuevo sistema de armas contribuye a racionalizar el programa de adquisiciones, al conseguir una mayor homogeneización de los sistemas actualmente en servicio, repercutiendo positivamente en la simplificación de los procedimientos logísticos (sostenimiento por familias) y en la instrucción de operadores.

CONCLUSIONES

Durante el periodo de operación y sostenimiento de los sistemas de armas antiaéreos, la Oficina de Programas de Artillería Antiaérea, con el apoyo de personal de JIMALE, contribuye a la planificación y seguridad en la continuidad de las actividades de gestión del ciclo de vida de tales sistemas, anticipándose a potenciales carencias y tratando de sintonizar los requisitos operativos y técnicos con el factor presupuestario, cada vez más escaso.

Atendiendo a esta necesidad, la OP-AAA mantiene como uno de sus objetivos prioritarios, impulsar y mejorar las capacidades de integración de los sistemas de C2 de Artillería Antiaérea, ya sea dentro de una red de defensa aérea global y/o formando parte de una estructura de defensa antimisil. La integración de los sistemas de C2 es hoy en día una necesidad irrenunciable que simplifica los procesos de decisión, estandariza los criterios operativos, mejora la capacidad de combate y supervivencia de los sistemas y actúa de modo sinérgico en la potenciación y eficiencia del conjunto.

El principio *no link, no play* es una realidad que se refleja en algunos de nuestros sistemas, como es el caso de la batería PATRIOT y su limitada capacidad de integración, al no disponer de una Central de Coordinación y Control (ICC), o del actual sistema de C2 para planeamiento de operaciones de AAA (CIO/CPL), manifiestamente mejorable en lo que a interoperabilidad se refiere.

Por fortuna estos ejemplos no constituyen la norma, sino una excepción a la misma, pudiendo afirmar, con carácter general que los sistemas automáticos de C2 a disposición de la AAA española poseen unas capacidades medias muy notables, totalmente competitivas con los medios antiaéreos de otros países de nuestro entorno.

En lo que se refiere al sostenimiento, es preceptivo llevar a cabo una planificación exhaustiva de la *gestión de obsolescencias*, a ser posible desde las primeras fases del ciclo de vida (periodo de desarrollo), especialmente cuando se trata de equipos tan sofisticados y complejos como los sistemas antiaéreos. Esta planificación permitiría anticiparse a las contingencias que pudieran surgir, evitando improvisaciones y sorpresas no deseadas y sirviendo de soporte para fundamentar, con la antelación suficiente, la dotación de los fondos que fuera preciso reservar para abordar las medidas correctoras necesarias, como parte integrante y programada del coste del ciclo de vida del sistema.

En otro orden de cosas, conviene recordar que el SHORAD AM no nace con la vocación de crear nuevas capacidades, sino de mantener las actuales. Es obvio que la situación económica actual no favorece la continuidad de los trabajos de desarrollo de este proyecto, que ahora se encuentra bloqueado y a la espera de un mejor horizonte presupuestario.

No cabe duda de que la reactivación de este programa supondría un importante espaldarazo para las empresas españolas, contribuyendo así a fortalecer el tejido industrial de la defensa a unos niveles comparables con otros países europeos, potenciando la innovación y desarrollando un nicho de conocimiento tecnológico (*know how*) que fomentaría la credibilidad de la industria nacional y la competitividad de sus productos.

Finalmente y con el propósito de encontrar nuevas vías para reactivar este programa, la OP-AAA está colaborando con el Órgano Central (DGAM) y con la propia industria, en la búsqueda de campos de cooperación bilateral con países aliados y amigos que pudieran estar interesados en este proyecto, apoyándose en el marco de convenios y acuerdos de entendimiento en materia de defensa, tecnológica e industrial, o bien mediante contratos Gobierno-Gobierno, que permitieran alcanzar condiciones financieras más atractivas para el desarrollo de este nuevo sistema de armas.

NOTA

¹ Este aspecto aún no está probado. Se trata de una futura implementación que requiere, adicionalmente, la instalación de un terminal MIDS y su integración en vehículo.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Documentación Contractual del Programa COAAAS. Abril, 1999.
- *Empleo AAA_PD4-315*. Tomos 1 y 2.
- *Manual Técnico COAAASL. Descripción General del Sistema*.
- Tecnobit. Integración de Link-16 en Sistemas de Mando y Control del Ejército de Tierra. Oferta Técnica. Febrero, 2012.
- Requisitos de Estado Mayor conjunto del SHORAD AM. Febrero, 2008.
- JCISAT. *Introducción a los Sistemas de Información para el Mando y Control Militar*. Julio, 2010.
- Instrucción 5/2008, de 15 de enero, de la Secretaría de Estado de Defensa, por la que se regula el sostenimiento del armamento y material.
- Instrucción 72/2012, de 2 de octubre, del SE-DEF, por la que se regula el proceso de obtención. ■

EL MANDO DE ARTILLERÍA ANTIAÉREA EN LA DEFENSA AÉREA DEL TERRITORIO NACIONAL

Joaquín Broch Hueso. Teniente Coronel. Artillería. DEM.

El MAAA representa la principal contribución del ET a la defensa aérea del territorio nacional, integrándose en el Sistema de Defensa Aérea, activado permanentemente desde tiempo de paz para llevar a cabo la vigilancia y control del espacio aéreo de soberanía nacional.

La defensa aérea constituye una de las actividades en las que la cooperación entre diferentes ejércitos ha alcanzado un mayor grado de integración y coordinación, especialmente en la defensa de los territorios nacional y aliado, para los que se cuenta con sistemas conjuntos de defensa aérea, activados permanentemente desde tiempo de paz.

El MAAA es una fuerza organizada, equipada y adiestrada para contribuir en los marcos conjunto o conjunto-combinado a la defensa aérea, especialmente del territorio pero también de fuerzas en operaciones, mediante su integración en los sistemas de defensa aérea nacional o aliados.

EL MARCO NACIONAL

Cada nación aliada asume el cometido de la defensa aérea de su espacio de soberanía mediante una organización propia de mandos y fuerzas, aunque en el marco de la OTAN esta responsabilidad es compartida por los aliados mediante la creación de estructuras colectivas de defensa para hacer frente a amenazas comunes.

En España, la Ley Orgánica 05/2005, de la Defensa Nacional, y el Real Decreto 787/2007 definen la estructura operativa de las FAS, a la que corresponde el planeamiento y conducción de las misiones de carácter nacional, incluyendo aquellas específicas asignadas permanentemente

Cañón 35/90



a los ejércitos siempre que requieran conducción estratégica o empleen medios conjuntos como la vigilancia y el control del espacio aéreo de soberanía.

La reciente Orden Ministerial 86/2012 ha desarrollado estas «misiones permanentes» y ha creado el «Mando de Defensa y Operaciones Aéreas» para el planeamiento, conducción y seguimiento de las operaciones de vigilancia, seguridad, control y policía aérea en los espacios aéreos de soberanía, responsabilidad e interés. De él dependerán operativamente los mandos, unidades y fuerzas que se le asignen.

En realidad, esta misión permanente ya era desarrollada por el Mando Aéreo de Combate (MACOM) del EA y el Sistema Nacional de Defensa Aérea (SDA), constituido por el Centro de Operaciones Aéreas (AOC), desde el que se lleva a cabo el planeamiento y conducción de operaciones, el sistema de vigilancia y control del espacio aéreo, que incluye los Centros de Control (ARS/CRC) y la red de sensores (los Escuadrones de Vigilancia Aérea o EVA y los radares de la artillería antiaérea y navales) y las unidades de la fuerza, tanto aeronaves como la defensa aérea basada en tierra (GBAD/AAA) o embarcada.

Aunque el Ejército del Aire es el principal responsable, a esta actividad esencialmente

conjunta contribuyen también los medios de los otros ejércitos, siendo en España los medios GBAD fundamentalmente orgánicos del ET. El MAAA constituye el grueso de esta contribución, incluyendo medios dedicados prioritariamente al esfuerzo territorial como Cuartel General, cinco Regimientos de AAA, Unidad de Transmisiones y elementos de enlace en el AOC, CAOC y ARS.

Además, el ET dispone de otras unidades antiaéreas ubicadas en puntos específicos del territorio nacional como Canarias (RAAA 94), Ceuta o Melilla (Grupos AAA de los RAMIX orgánicos de las Comandancias), así como las baterías MIS-TRAL de las Brigadas. Todas ellas presentan la suficiente polivalencia como para asumir cometidos de defensa territorial o de protección de fuerzas en operaciones, aunque por su situación y características las unidades del MAAA, Canarias, Ceuta y Melilla están especialmente enfocadas al territorio.

LA DEFENSA AÉREA DEL TERRITORIO COMO ACTIVIDAD CONJUNTA

La contribución conjunta a la defensa aérea está definida en la Directiva del JEMAD 01/2000, para el impulso de la acción conjunta en la defensa antiaérea del territorio nacional; y la Directiva 03/2001 para la integración y coor-

EVA número 5, Sierra de Aitana



dinación de las unidades de Defensa Antiaérea en el SDA.

Dichas directivas establecen que el MAAA se encuentra permanentemente bajo Mando Operacional (OPCOM) del JEMAD, que delegará el Control Operacional (OPCON) y el Mando Táctico (TACOM) de las unidades de Defensa Antiaérea en el MACOM (ahora Mando de Defensa y Operaciones Aéreas) o en el mando OTAN más apropiado.

En esta organización (extensible a las unidades no orgánicas del MAAA que se designen), el General Jefe del MAAA se convierte en responsable del planeamiento y coordinación de aspectos como el adiestramiento conjunto, el despliegue o el empleo operativo de las UDAA, dando coherencia a la contribución global del ET.

Una estructura vigente desde tiempo de paz, mediante la aplicación de alguno de los planes de contingencia, permite la transición a crisis o conflicto. Una vez integradas las UDAA en el sistema, la conducción de las operaciones se realiza en tiempo real mediante la conexión de sus centros de operaciones con el SDA, interviniendo únicamente el MAAA en aspectos como planeamiento operativo, redespliegues o apoyo logístico.

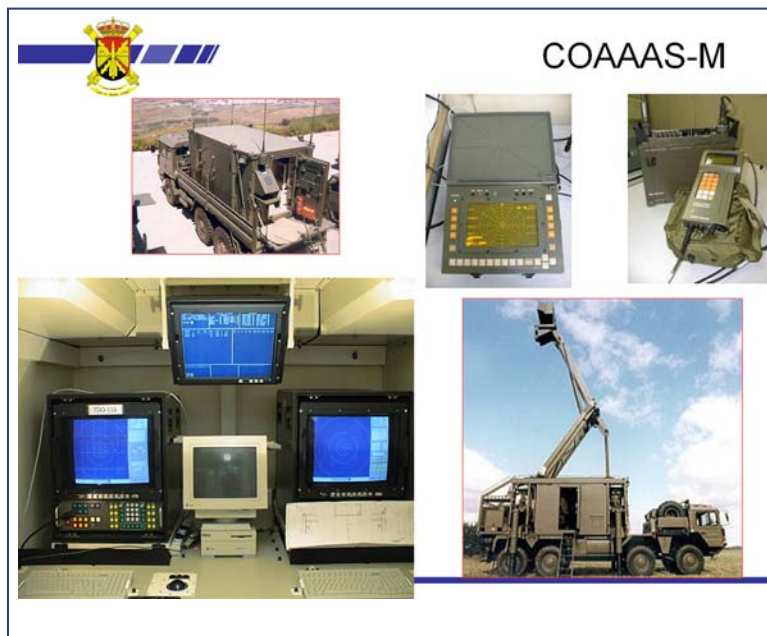
Así, la AAA representa un componente clave en el esfuerzo conjunto de disuasión y seguridad del espacio aéreo de soberanía, contribuyendo además al proceso de generación de fuerzas ante una potencial crisis o conflicto.

Las unidades mantienen en todo momento el grado de disponibilidad acorde con las necesidades de reacción o activación de planes de

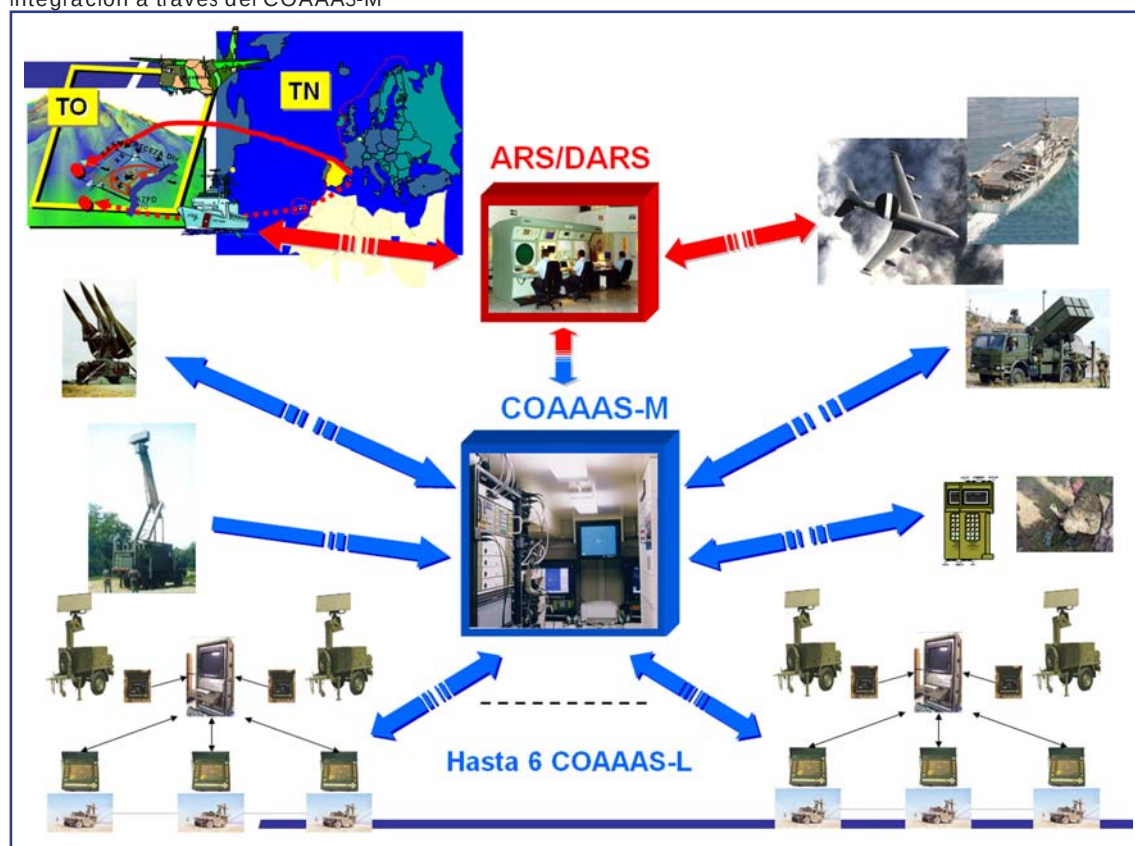
COAAAS-L con radar asociado RAVEN



COAAAS-M con RAC 3D



contingencia (FCRR). La preparación se realiza de manera continua mediante la puesta en práctica de la integración en el SDA y la coordinación con todos los elementos intervinientes en las operaciones de defensa aérea. Además de esta integración, prácticamente diaria, y de las frecuentes colaboraciones de adiestramiento con medios aéreos, el Plan Anual de Preparación incluye ejercicios específicos de defensa aérea del



territorio, nacionales y aliados, como los SIRIO, DAPEX, DACEX o JPOW.

INTEROPERABILIDAD DE LOS MEDIOS ANTIAÉREOS

La completa integración de los sistemas de AAA en el SDA exige interoperabilidad entre los respectivos elementos de mando y control, de manera que las unidades puedan recibir la información del espacio aéreo y órdenes tácticas y transmitir su estado o los datos de sus sensores.

Esta interoperabilidad, actualmente extendida a todas las unidades de AAA del ET, ha sido posible gracias al desarrollo de centros de operaciones de AAA semiautomáticos (COAAAS), conectados mediante enlaces de datos interoperables (actualmente Link 11-B y en el futuro Link-16).

La integración de los medios antiaéreos en el sistema de mando y control de la defensa aérea se materializó por primera vez en 1984 con la creación del enlace SADA-SAM, que permitió el control positivo del Grupo SAM HAWK a través

de su central de operaciones (AN/TSQ-73).

Este modelo de integración constituyó posteriormente el referente para el desarrollo del programa COAAAS, importante salto cualitativo que extendió la capacidad de integración al resto de sistemas. Actualmente el conjunto de los centros directores de fuegos (FDC) disponibles (OC HAWK, COAAAS-M, COAAAS-L y FDC NASAMS) constituye la herramienta de integración de las UDAA en el SDA, permitiendo además ejercer el mando y control de diferentes sistemas de armas en una misma UDAA.

La organización de las UDAA para diferentes cometidos exige una gran modularidad y flexibilidad en las unidades. La disponibilidad de FDC y sistemas de armas complementarios permite adoptar las combinaciones de despliegue más adecuadas en función de la amenaza y del punto vital o zona que defender.

Así, los sistemas de misiles como el PATRIOT, HAWK y NASAMS, con alcances de 70, 40 y 20 Km respectivamente, aseguran la defensa a media

altura y una adecuada cobertura de zona. El resto de sistemas, de corto o muy corto alcance (SHORAD/VSHORAD) como los misiles ASPIDE, ROLAND o MISTRAL y los cañones 35/90, proporcionan defensa de puntos vitales y seguridad a baja cota. La disponibilidad de potentes medios de comunicaciones, incluyendo enlaces satélite, ofrece asimismo una gran flexibilidad para el enlace de los diferentes despliegues.

ESCENARIOS PREFERENTES DE LA DAA EN TN

España se encuentra situada en el flanco sur del territorio europeo, a corta distancia de países potencialmente inestables y con territorios en el norte de África, lo que la convierte en potencial receptor de agresiones dirigidas a la Alianza y obliga a contemplar amenazas no compartidas.

Por ello nuestra concepción estratégica no solo se basa en la seguridad común y la defensa colectiva en el marco aliado, sino también en el mantenimiento de una capacidad propia como factor de disuasión y respuesta. La Directiva de Defensa Nacional 2012 promueve la disponibilidad de las capacidades militares como factor clave de esta disuasión, de la defensa del territorio nacional y de la vigilancia del espacio aéreo.

Aunque el cometido principal lo desarrolla el EA, la corta distancia de potenciales orígenes de agresión reduce las posibilidades de reacción de sus aeronaves en acciones de defensa, incrementando la importancia de los despliegues antiaéreos, que pueden constituir la primera respuesta ante una agresión.

La identificación de los puntos o áreas vitales que defender constituye un proceso complejo, condicionado por las posibles amenazas y la situación estratégica que, partiendo de la identificación de objetivos críticos, finaliza con la elección de objetivos a defender y despliegues en función de los medios disponibles.

Sin embargo, nuestro territorio presenta una serie de particularidades que pueden convertir determinadas zonas en marcos preferentes para la defensa aérea:

El Estrecho de Gibraltar, zona vital para la seguridad nacional y colectiva cuyo control es una de las misiones prioritarias que pueden desempeñar nuestras FAS y una de las principales contribuciones españolas a la seguridad global. Participar en la defensa de su espacio aéreo puede constituir una

de las principales misiones del MAAA en el TN. Presenta unas exigencias especiales en los despliegues y medidas de coordinación a adoptar, dado que es un escenario donde pueden actuar medios aéreos, navales y antiaéreos, con despliegues en ambas orillas. La proximidad de las unidades HAWK y PATRIOT y la existencia de instalaciones, como asentamientos eventuales o el Destacamento de Sierra del Cabrito –infraestructura clave como asentamiento radar y nodo de comunicaciones–, permiten acometer despliegues defensivos con garantías.

Otras áreas preferentes para cometidos de la DAA en TN podrían ser las Islas Canarias, las Ciudades Autónomas del norte de África o puertos y aeropuertos del sur y este de la Península (bases estratégicas para la proyección de fuerzas). Despliegues defensivos en las Islas, Ceuta o Melilla pueden requerir el refuerzo de sus medios orgánicos con sistemas adicionales como el HAWK o el NASAMS. La proximidad de Ceuta a la Península también permite el apoyo mediante la cobertura desde la orilla norte

Operadores en COAAAS-M



del Estrecho con los sistemas de mayor alcance como el PATRIOT o el HAWK. Estos refuerzos y los enlaces necesarios se practican de manera habitual en ejercicios y prácticas de embarque y proyección de medios.

OPERACIONES RECIENTES

Durante los últimos años se ha puesto en práctica con despliegues reales la disponibilidad, capacidad de activación e integración de las UDAA para cometidos de DAA del TN en tiempo de paz.

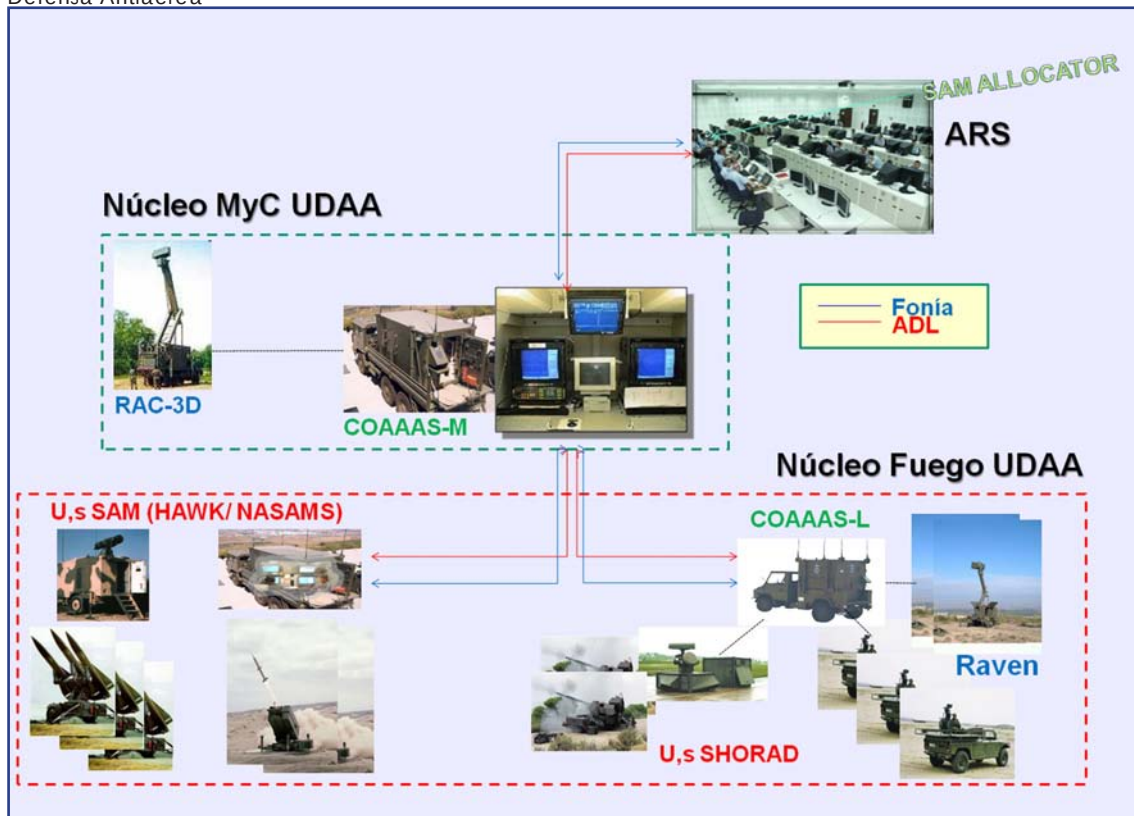
Los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 determinaron un nuevo escenario para la seguridad aérea. Desde entonces se reconocen como amenazas tanto las aeronaves civiles secuestradas o fuera de control, aviones *renegade*, como los *slow-movers*, aeronaves de pequeñas dimensiones y baja velocidad.

Los acontecimientos de especial relevancia (*high visibility events*: HVE), como cumbres internacionales de alto nivel o grandes eventos sociales, se consideran el escenario más propicio para ataques con esta amenaza no convencional.

Desde 2002 se han desarrollado en España diversas operaciones específicas de defensa aérea con ocasión de HVE. El MAAA ha demostrado estar perfectamente preparado para este reto, participando en trece de estas operaciones con el despliegue de UDAA para contribuir al control y seguridad del espacio aéreo. Las UDAA desplegadas han contado fundamentalmente con el sistema de misiles HAWK, idóneo para acometer los *renegade*, junto a otros sistemas SHORAD, cuyo empleo podría enfocarse más adecuadamente hacia los *slow-movers*.

Estas operaciones, también habituales en otras naciones de nuestro entorno, son especialmente exigentes en cuanto a los despliegues, cadena de mando o procedimientos de toma de decisiones y reglas de empeño (ROE), con especial importancia para los criterios y autoridades de «identificación» y «acometimiento», exigiendo una perfecta integración y coordinación con el SDA y el resto de operaciones aéreas, así como con las agencias civiles de control del espacio aéreo.

Defensa Antiaérea



La crisis de Perejil de 2002 supuso también la activación de medios antiaéreos en ambas orillas de Estrecho de Gibraltar como contribución a la seguridad del espacio aéreo de soberanía. En esta ocasión se trataba de una operación frente a una potencial amenaza convencional, por lo que las cadenas de mando y toma de decisiones no requerían particularidades más allá de la coordinación con el SDA y las fuerzas generadas para otros cometidos en el marco de la misma operación.

La experiencia de estas operaciones nos muestra la necesidad de disponer de medios de mando y control adecuados para la integración de las UDAA en el SDA, así como de planes de contingencia para la DAA del TN que incluyan las previsiones necesarias para hacer frente a las amenazas no convencionales.

EL MARCO ALIADO

La responsabilidad compartida entre las naciones y la Alianza Atlántica en la defensa aérea del territorio europeo supone la integración de los sistemas nacionales en un sistema único (el Sistema Integrado de Defensa Aérea y Antimisil de la OTAN o NATINAMDS) basado en la estructura aliada de mandos y en una arquitectura colectiva de mando y control aéreo.

Para ello las naciones transfieren a la Alianza la responsabilidad y los medios necesarios. El Comandante Aliado para Operaciones (ACO/SACEUR) asume esta responsabilidad y la ejerce aplicando los planes permanentes de defensa aérea a través del Comandante del Mando Aéreo aliado, con su Cuartel General en Ramstein, y la estructura de mando y control aéreo, con los dos Centros de Operaciones Aéreas Combinadas (CAOC), de Torrejón y Uedem (Alemania), y los ARS nacionales (Centros de Control Subordinados a un CAOC/AOC).

Además de los ARS, las naciones contribuyen mediante la atribución de aeronaves, unidades de AAA, medios embarcados, redes de sensores y otros medios como comunicaciones.

Esta actividad de defensa aérea del territorio es una de las pocas misiones que la Alianza desarrolla permanentemente desde tiempo de paz, de manera que la transición a una crisis o conflicto solo requiere el funcionamiento continuo de la cadena de mando y control ya activa y la

asignación progresiva a la misma de fuerzas adicionales. Porque la esencia de la defensa aérea del territorio en el actual escenario estratégico se encuentra, desde tiempo de paz, en la vigilancia y control permanente de los espacios de responsabilidad y en la protección de objetivos estratégicos para las naciones y la Alianza.

La aparente dualidad de las estructuras aliada y nacional en la responsabilidad de DA del territorio supone en realidad una notable ventaja operativa. Además de que las doctrinas y procedimientos de la Alianza y sus naciones para emplear en operaciones de defensa aérea y antiaérea son comunes, las responsabilidades están perfectamente delimitadas. Para las operaciones aliadas, los dos CAOC se distribuyen la responsabilidad del territorio europeo y ejercen su autoridad sobre los ARS. Las naciones ejercen a través de sus ARS el mando y control de sus medios o de medios aliados desplegados en su zona de responsabilidad. Los respectivos AOC nacionales asumen el control de sus ARS en operaciones nacionales para la defensa de su espacio de soberanía o en caso de recibir un cometido por la Alianza.

LA DEFENSA ANTIMISIL DEL TERRITORIO

La OTAN asume la existencia de una potencial amenaza balística, responsabilizándose colectivamente de la defensa antimisil del territorio aliado europeo. Para ello, actualmente está desarrollando una arquitectura de defensa antimisil asentada sobre la estructura de defensa aérea aliada con algunas particularidades como un esquema de mando y control más sencillo y centralizado, sensores específicos o necesidades de enlace más exigentes (Link-16).

La disponibilidad de sistemas antiaéreos con capacidad antimisil, como el PATRIOT, orgánico del MAAA, o el AEGIS embarcado en las fragatas F-100, sitúa a España en una posición preferente para contribuir a esta arquitectura aliada, así como asegurarse una limitada defensa antimisil de zonas o puntos vitales del territorio nacional frente a amenazas no compartidas. El desarrollo de sensores y elementos de mando y control por parte del EA debe contribuir a facilitar la integración en la arquitectura antimisil de estos sistemas, que a su vez deben evolucionar para alcanzar su máxima eficacia operativa.

El PATRIOT, por su polivalencia, antiaérea y antimisil, y sus posibilidades de evolución, constituye un sistema de alto valor para disuasión y contribución directa en la defensa aérea, tanto en un marco territorial como de protección de fuerzas en operaciones.

EPÍLOGO

Agresiones contra el territorio europeo que pueden parecer poco posibles, como ataques aéreos o de misiles balísticos, deberían ser consideradas una amenaza real. La actualidad nos muestra que el norte de África, Oriente Medio o el Sahel constituyen regiones proclives a la inestabilidad. Estos escenarios –con estados fallidos, amplios territorios, masas de población y notables medios militares como aeronaves de combate o misiles balísticos tipo SCUD– pueden caer bajo el control de elementos radicales y ser empleados contra territorio aliado.

Por otra parte, el secuestro de una aeronave comercial dirigida hacia nuestro territorio y su empleo contra intereses nacionales o aliados podría tener unas consecuencias importantes en el panorama estratégico global.

Los acontecimientos de las últimas décadas nos demuestran que estos ejemplos no son totalmente ajenos a nuestra situación. Más allá de los ataques del 11-S, territorios aliados como el sur de Italia o el este de Turquía han sufrido ataques balísticos procedentes de Libia y Siria. Otros ataques y atentados contra las sociedades europeas, como los de Madrid de 2004 o los de Londres de 2005, nos deben recordar que estamos en el punto de mira.

Agresiones como las descritas pueden desestabilizar gobiernos y alianzas o condicionar decisiones colectivas sobre intervenciones en el exterior para garantizar la seguridad de nuestras sociedades.

Por ello, la Defensa Aérea del territorio desde tiempo de paz se convierte así en una herramienta clave de disuasión y respuesta ante agresiones, tanto en un marco aliado como en uno específicamente nacional. La disponibilidad del MAAA como contribución a este esfuerzo debe ser vista como el firme compromiso de ET en la aportación a las misiones permanentes de nuestras FAS y como muestra de la responsabilidad nacional en la defensa colectiva junto a nuestros aliados. ■

PATRIOT



LA ARTILLERÍA ANTIAÉREA EN LA PROTECCIÓN DE UNIDADES

Ignacio Ojeda González-Posada. Teniente Coronel. Artillería. DEM.

INTRODUCCIÓN

Si bien la superioridad aérea occidental reinante desde el final de la Guerra Fría y la intervención en escenarios de baja intensidad han conducido a que caiga en cierto olvido la defensa antiaérea de las unidades militares en los Ejércitos de nuestro entorno,¹ la aparición de nuevas amenazas no convencionales, junto con la inseguridad generada por la proliferación de misiles balísticos o de crucero y la existencia de amenazas no compartidas con nuestros aliados, hace que dicho concepto siga plenamente vigente en nuestras Fuerzas Armadas.

Esta vigencia ha conllevado que los medios antiaéreos actualmente en dotación se integren Sistema NASAMS

en el Sistema de Defensa Aérea de una forma habitual y plenamente normalizada. Es precisamente esta integración la que permite el empleo de nuestros sistemas de armas antiaéreas en todas sus capacidades; sin ella, por muy avanzada que sea la tecnología, el empleo de la Artillería Antiaérea se vería limitado.

La integración exige unos medios de transmisión de voz y datos seguros, y unos sistemas que permitan el enlace automático de las Unidades de Artillería Antiaérea con los centros de control de la defensa aérea, de forma que la batalla aérea se realice de forma eficiente, segura y en tiempo útil. De esta manera, las trazas detectadas (avión, helicóptero, misil, etc) por los radares de las



Acción de fuego del sistema ROLAND



Unidades de Artillería Antiaérea, defendiendo por ejemplo una brigada polivalente, pueden aparecer automáticamente en las pantallas de los centros que dirigen la defensa aérea o en las pantallas de otros elementos que contribuyan a la misma, como una fragata, y viceversa.

Ahora bien, cuando nos referimos al cometido de protección de fuerzas, la situación se complica desde el momento en que la Artillería Antiaérea debe alcanzar una «doble integración»: por una parte, con los centros de control de la defensa aérea; y por otra, no menos importante, con las unidades terrestres que ha de proteger.

ESCENARIOS PROBABLES DE ACTUACIÓN Y POLIVALENCIA

Nuestras publicaciones doctrinales en materia de Artillería Antiaérea contemplan todos los escenarios posibles en los cuales se pueden ver implicados medios de defensa antiaéreos. Los más probables son dos: uno conjunto, de carácter nacional de defensa no compartida, y otro conjunto-combinado de carácter internacional. Ambos tendrán normalmente un carácter híbrido² y en ambos, las dos principales misiones de la Artillería Antiaérea serán, grosso modo, la de contribuir a la protección de las unidades (*Land Component Air Defense: LCAD*), y la de defender puntos y zonas vitales (*Ground Based Air Defense: GBAD*), atendida normalmente por unidades de defensa aérea basada en tierra.

La Artillería Antiaérea empleada, sea cual sea el escenario, estaría integrada en un Sistema de Defensa Aérea único y conjunto, contribuiría a la defensa por capas, en los 360 grados, dispondría de alerta temprana y sus medios, limitados, se organizarían en Unidades de Defensa Antiaérea (UDAA) de carácter polivalente.

Por polivalencia se entiende que una UDAA puede desempeñar misiones tanto LCAD como GBAD de forma no simultánea; este aspecto está ya conseguido por nuestras Unidades de Artillería.³ A día de hoy, una UDAA puede recibir tanto la misión de pro-

teger una brigada (LCAD) como la de defender, por ejemplo, un complejo petroquímico (GBAD). Los avances en sistemas de mando y control y en enlace automático de datos actuales y los que están por llegar desdibujan un poco las diferencias entre unidades LCAD y GBAD.

No obstante sigue habiendo sensibles diferencias entre unas y otras por la clase de objetivos que defienden, por las relaciones de coordinación y enlace que se establecen y principalmente por quién retiene el Mando, es decir, quién asigna misiones a las UDAA.

El mando de las UDAA con la misión de protección de unidades reside en el Mando Componente Terrestre, mientras que en las UDAA en misión de defensa de zonas o puntos vitales, lo ostenta el Jefe de la Defensa Aérea –por delegación del Mando de la Fuerza Conjunta– y que normalmente será el Jefe del Mando Componente Aéreo.⁴

No obstante, hay que tener presente que independientemente de la misión en la que se

encuentran las UDAA –protección de fuerzas o protección de puntos o zonas vitales– la integración obliga a que el control táctico de los fuegos y de las armas en ambos casos, resida siempre en los órganos de control del Sistema de Defensa Aérea.⁵

Hay que trabajar con la certeza que tanto en el escenario conjunto como en el conjunto/ combinado, habrá un sistema de defensa aéreo único, que tiene la responsabilidad última sobre todos los vectores terrestres, aéreos o marítimos que puedan actuar contra las amenazas aéreas.

CÉLULA ADE/ASME COMO HERRAMIENTA PARA LA INTEGRACIÓN

La protección antiaérea de una fuerza terrestre se suele asignar a una o varias UDAA, dependiendo siempre entre otros factores de la entidad de la fuerza a proteger, de la amplitud del despliegue y de las amenazas. El órgano de trabajo del Jefe de la Fuerza Terrestre para la organización de la Artillería Antiaérea para el combate es

Cañón 35-90 en fuego



la Célula de Defensa Aérea y Control del Espacio Aéreo (ADE/ASME). Esta célula es también responsable de la sincronización e integración de las actividades propias de la defensa aérea y el control del espacio aéreo con las actividades y funciones de combate propias de las unidades terrestres; para ello dispone de dos elementos, el Elemento de la Defensa Aérea (ADE) y el Elemento del Control del Espacio Aéreo (ASME).

El Elemento de la Defensa Aérea, propiamente de Artillería Antiaérea, propone la Lista Priorizada de Objetivos Críticos y la Propuesta de Empleo de las Unidades de Artillería Antiaérea que, una vez aprobada, se traduce en la organización de la Artillería Antiaérea para el combate.

Siguiendo esta organización, se constituyen una o varias UDAA,⁶ que atienden a la protección de las unidades terrestres, integrándose con el Sistema de Defensa Aérea contribuyendo así al control de la batalla aérea en tiempo real.

El Elemento de Control del Espacio Aéreo, compuesto generalmente por todos los usuarios

del espacio aéreo de la unidad terrestre apoyada (representantes de helicópteros, de AAA, de ACA, de los UAV, del EA, G-3 Aire, etc), asesora en el planeamiento y coordinación de las necesidades del espacio aéreo. A través de este elemento se resuelven los conflictos del uso del espacio aéreo, se solicitan, entre otras, las medidas de control del espacio aéreo y los planes de vuelo de los helicópteros y UAV, y se difunde la Orden de Control del Espacio Aéreo (ACO) y la Orden de Misión Aérea (ATO).

LAS UNIDADES DE DEFENSA ANTIAÉREA EN LA PROTECCIÓN DE LA FUERZA

Para la protección de una fuerza, las UDAA responsables deben disponer además de los medios de mando y control necesarios para su integración en el Sistema de Defensa Aérea, de los medios de fuego necesarios para cubrir distintas alturas y de los medios logísticos adecuados para su funcionamiento y sostenimiento.

Sistema ASPIDE



En lo que respecta a mando y control, la compartimentación en el control del espacio aéreo es fruto del pasado, cuando no existía o no era posible el enlace automático de datos, o en las operaciones asimétricas donde es escasa la Artillería Antiaérea desplegada. Hoy en día, la integración a través del enlace automático de datos es una cuestión sine qua non para la actuación de la Artillería Antiaérea dado que, de perderse, las UDAA se verán muy limitadas en su acción y solo podrán hacer fuego aplicando el criterio de autodefensa y siguiendo unas normas muy restrictivas de empleo.⁷

La integración se realiza por el Sistema Conjunto de Telecomunicaciones Militares (SCTM), por enlace satélite o por ambos. En la práctica eso permite mantener el enlace automático de datos con el Centro de Control del Espacio Aéreo designado, independientemente de la zona de operaciones en que despliegue una UDAA, recibiendo información de trazas de otros sensores nacionales o aliados y, al mismo tiempo, transmitiendo la propia al Sistema de Defensa Aérea.

Ahora bien, no se debe caer en el equívoco de pensar que las baterías MISTRAL orgánicas (unidades de defensa antiaérea para baja y muy baja altura) de las brigadas son suficientes para la protección de las mismas. La defensa necesaria a diferentes alturas, sea cual sea el objetivo a defender (brigadas, puertos, centrales termoeléctricas, etc.), obliga a la Artillería Antiaérea a organizarse en UDAA –las cuales no dejan de ser «grupos tácticos» antiaéreos– sobre la base de distintos materiales, según la misión y la amenaza.

Siguiendo esta línea, es práctica habitual desde hace muchos años en el Mando de Artillería Antiaérea (MAAA), organizar estas UDAA combinando sin problemas mayores, por ejemplo baterías de

misiles NASAMS, MISTRAL o HAWK, que pueden ser puestos bajo la dirección del puesto de mando de un grupo de cañones antiaéreos 35/90.

Al mismo tiempo, se han dando pasos muy importantes en la integración con el Sistema de Defensa Aérea, al asegurarse, por parte de los distintos Cuarteles Generales implicados, la integración de la Artillería Antiaérea asignada a las sucesivas Agrupaciones Tácticas de la Fuerza Conjunta de Reacción Rápida (FCRR), a través de un Núcleo de Mando y Control de entidad grupo.

Sin lugar a dudas, la inclusión de una batería MISTRAL en la orgánica de las actuales brigadas y, en el futuro, previsiblemente también, en

Cañón 35/90 GDF 007





las brigadas polivalentes, ha conllevado grandes beneficios como, por ejemplo, la integración de la defensa antiaérea de forma permanente en los planeamientos de ejercicios de las Unidades de Maniobra.

Igualmente, el grado de instrucción antiaérea alcanzado tanto por las baterías MISTRAL de las brigadas como por las unidades de Artillería Antiaérea extra-peninsulares resulta comparable a cualquier unidad orgánica del MAAA, y eso es así gracias a la necesidad, sentida y compartida tanto por el MAAA como por los distintos Cuarteles Generales a los que pertenecen orgánicamente, de apoyar y alentar de una forma especial la instrucción antiaérea integrada de estas unidades con las propias del MAAA.

De esta manera es posible, cuando se quiera proteger una fuerza determinada, crear una «burbuja» antiaérea sobre la misma con una o varias UDAA compuestas por unidades, bien específicas del MAAA, bien las mismas combinadas con las baterías de las brigadas, que se integran en el Sistema de Defensa Aérea para proporcionar protección a distintas alturas.

EL CARÁCTER CONJUNTO DE LAS UNIDADES DE DEFENSA ANTIAÉREA

En el escenario conjunto de amenaza no compartida, la Artillería Antiaérea es un bien escaso, lo que no permite atender a todos los objetivos que pudiera necesitarse defender. No es tanto así en una operación conjunto/combinada, en la que generalmente, la fuerza aportada será de entidad limitada y la UDAA será acorde con los objetivos a defender.

La existencia de unidades de Artillería Antiaérea «fuera» de la bolsa de Unidades del MAAA responde en los territorios extrapeninsulares a criterios, entre otras razones, de presencia avanzada y defensa de zonas y puntos vitales;⁸ y en las brigadas, a criterios de inclusión de ciertos módulos de capacidades antiaéreas para la protección autónoma mínima de la fuerza.⁹

En caso de una operación, todas esas capacidades antiaéreas ajenas al MAAA deben ser reforzadas convenientemente, mediante la generación de UDAA provenientes del MAAA e integradas en el Sistema de Defensa Aérea. Es el Jefe del Mando Conjunto quien organiza la Arti-

llería Antiaérea para una operación. Sitúa parte de sus UDAA bajo mando del Jefe del Componente Aéreo, en cometidos de defensa de puntos y zonas vitales, y otra bajo mando del Componente Terrestre, en cometidos normalmente de protección de fuerzas.

EL «CONDICIONAMIENTO» DE LAS UNIDADES DE DEFENSA ANTIAÉREAS EN LA PROTECCIÓN DE LA FUERZA

Cuando el Componente Terrestre emplea normalmente su Artillería Antiaérea en la protección de la fuerza, esta se organiza en UDAA de acuerdo a la Propuesta de Empleo de la Artillería Antiaérea elaborada por la Célula ADE/ASME, aquella estará condicionada en gran medida por la Lista Priorizada de Objetivos a Defender, aprobada y definida por el Jefe del Mando Componente Terrestre.

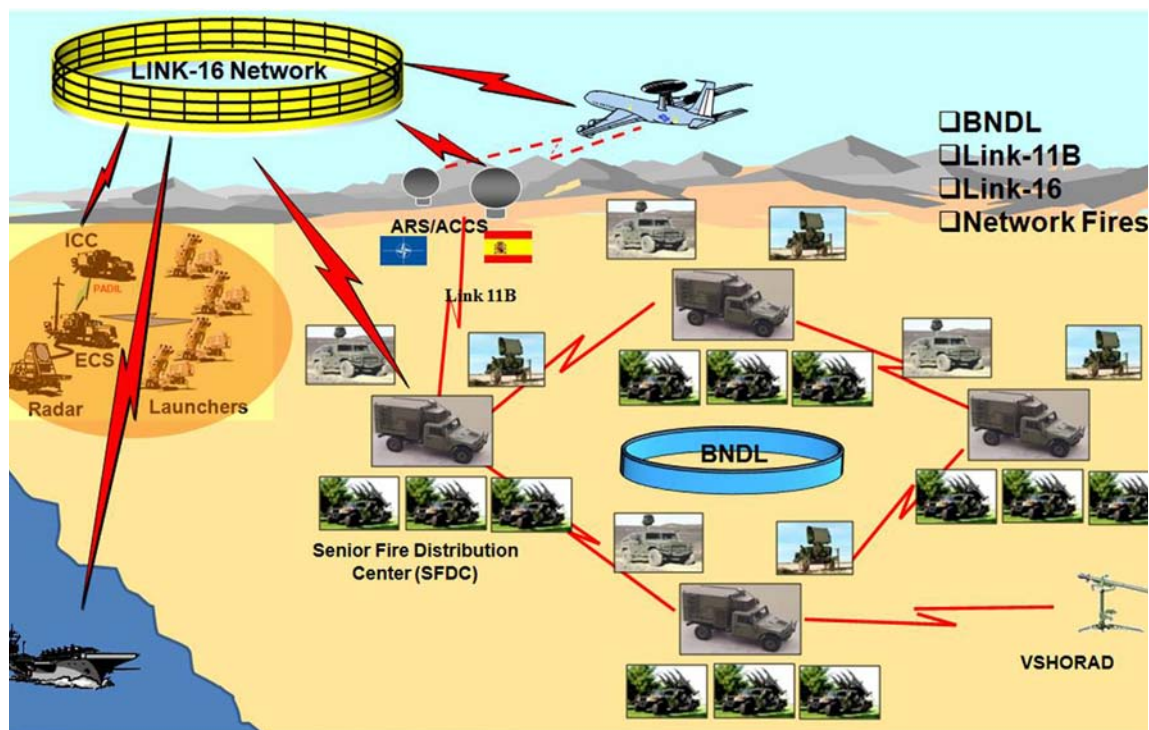
Sin embargo, esta lista puede incluir objetivos marcados por el Jefe del Componente Aéreo¹⁰, y los mismos recibirán la máxima prioridad, aunque la Artillería Antiaérea que los atienda esté en cometido de protección de la fuerza.

A pesar de que el Mando de las Unidades LCAD es retenido por el Mando Componente

Terrestre, este Mando de Unidades LCAD puede estar sometido a condicionamientos o *caveats*, simplemente por la inclusión de objetivos que defender por las Unidades LCAD en la Lista Conjunta de Objetivos a Defender. Esto resulta del todo lógico al contemplarse el Sistema de Defensa Aérea como único y al estar integradas todas las UDAA.

Este condicionamiento no debe verse como una carga, sino como una gran baza, al facilitar la actuación de la Artillería Antiaérea en escenarios de amenaza no compartida en despliegues extrapeninsulares. Permite que cualquier UDAA pueda atender simultáneamente, tanto la protección de la fuerza como la defensa de puntos vitales, sin obligar a la constitución de UDAA especializadas en cada tipo de misión.

Este condicionamiento irá creciendo al aumentar la escasez de los medios de Artillería Antiaérea disponibles y a causa de la migración necesaria del enlace automático de datos Link 11B actual –que respeta en gran medida la estructura jerárquica de la organización militar– a otro con la capacidad de funcionamiento en red, como es el Link 16 más aplanado, menos jerarquizado y más capaz.



Añadir que la migración traerá consigo cambios en la forma de actuar y de entender la defensa aérea y permitirá imitar el estándar tecnológico del Ejército del Aire y de la Armada, y mantenerse en el mismo nivel que nuestros aliados.

CONCLUSIONES

En un Sistema de Defensa Aérea único la Célula ADE/ASME se revela como un activo muy valioso, al facilitar la «doble integración» de los medios antiaéreos con los Centros de Control de la Defensa Aérea y con las maniobra de las unidades terrestres que se han de proteger; al tiempo que contribuye al planeamiento y coordinación de las necesidades de uso del espacio aéreo.

De lo expuesto anteriormente se deduce que las UDAA tendrán una organización interna bastante homogénea, estén en cometidos de protección de la fuerza o defensa de zona y puntos vitales. Estas mismas unidades pueden cambiar de cometido con gran facilidad debido a su polivalencia, y cada una de ellas atenderá a la defensa antiaérea a diferentes alturas según la misión.

Las UDAA que se generen tanto en cometido de protección de unidades terrestres como en otros, pueden considerarse como una especie de «grupos tácticos» antiaéreos que proporcionan defensa a distintas alturas. Su organización diferirá consecuentemente de la orgánica de las Unidades de Artillería Antiaérea actualmente existentes.

Hay que contemplar toda la Artillería Antiaérea como si se tratase de una bolsa única, donde el Jefe del Mando Conjunto transferirá las distintas UDAA que se organicen al Jefe del Componente Aéreo (GBAD) o al Jefe del Mando Componente Terrestre (LCAD), de acuerdo con los requerimientos operativos de la misión.

El «condicionamiento» que el Jefe de la Defensa Aérea, normalmente Jefe del Componente Aéreo, tiene sobre las Unidades LCAD, al poder asignarles objetivos a pesar de estar bajo Mando del Componente Terrestre; constituye una ventaja, en especial cuando se contemplan escenarios de amenaza no compartida extrapeninsulares.

NOTAS

¹ Esta defensa denominada tradicionalmente protección de unidades, actualmente es conocida por el acrónimo inglés LCAD (Land Component Air Defence).

² Se entiende por híbrido aquel que mezcla elementos de tecnología atrasada y avanzada.

³ Hasta el comienzo de los años noventa, el MAAA estaba especializado en Unidades GBAD y la Artillería Antiaérea de las Grandes Unidades de Maniobra en Unidades LCAD (por ejemplo, el extinto GAAAL-1, de la División Acorazada Núm. 1).

⁴ En el artículo se considera al Jefe del Mando Componente Aéreo como Jefe de la Defensa Aérea.

⁵ El cual puede delegarlos, cuando se actúa en modo de operación descentralizado, pero siempre mantiene la autoridad y visibilidad para vetar e intervenir en cualquier momento.

⁶ Organizada normalmente sobre la base de un grupo orgánico, al cual se le agregan o segregan módulos de capacidades de mando y control, de fuego, logísticos, CIS, para generar la estructura operativa requerida.

⁷ A día de hoy las publicaciones doctrinales permiten el empleo de la Artillería Antiaérea aunque se haya perdido el enlace automático de datos (PD4-315).

⁸ Al ser polivalentes, cuando sea necesario, pueden realizar igualmente protección de fuerzas (denominada generalmente LCAD).

⁹ Al ser polivalentes pueden realizar igualmente cuando sea necesario defensa de puntos vitales o contribuir a la defensa de zona.

¹⁰ Recogidos en la Lista Conjunta Priorizada de Objetivos a Defender, que se refleja en el Plan de Defensa Aérea.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Publicación Doctrinal PD4-315. Empleo de la Artillería Antiaérea.
- Eshel, David. «Israel Readies Test of Integrated Air Defence». *Aviation Week Magazine*. 8 de febrero, 2012.
- O'Reilly, Patrick J. *Integrated Air and Missile Defence*. 13 de julio, 2010.
- Kenyon, Henry S. «Air Defence System to Forge Many Platforms into One Network». *Signal Online Magazine*. Julio, 2010.
- Kopp, Carlo. «Surviving the Modern Integrated Air Defence System». *Air Power Australia Online Journal*. 3 de febrero, 2009. ■

LA ARTILLERÍA ANTIAÉREA EN EL SIGLO XXI

Ignacio Fuente Cobo. Coronel. Artillería. DEM.

LECCIONES QUE APRENDER

Durante las últimas décadas los principales riesgos y amenazas a los que han tenido que enfrentarse nuestras Fuerzas Armadas en los escenarios asimétricos en los que han tenido que operar, han consistido principalmente en adversarios caracterizados por presentar un bajo perfil tecnológico y unas capacidades militares limitadas. Con la seguridad de nuestro territorio nacional garantizada por la superioridad tecnológica y la pertenencia a poderosas alianzas militares como la OTAN y con las principales responsabilidades operativas orientadas a escenarios lejanos, se pudo llegar a pensar que las operaciones futuras tenían que ser necesariamente iguales que las pasadas y que, en teatros de operaciones irregulares donde la supremacía aérea está suficientemente garantizada, determinadas funciones militares tradicionales como la de la Artillería Antiaérea, orientada fundamentalmente a la protección de las Unidades de la Fuerza, habrían perdido su importancia.

Durante estos años, muchas naciones aliadas dejaron languidecer poco a poco sus capacidades antiaéreas, apremiadas fundamentalmente por la necesidad de reducir sus gastos de defensa y contar con el suficiente número de unidades ligeras que les permitieran cubrir adecuadamente los requerimientos operativos que se derivaban de los compromisos internacionales en las llamadas operaciones de paz.

Todo ello a pesar de que de que durante los mismos, fueron surgiendo suficientes indicios que indicaban que, probablemente, los requerimientos para el empleo de la Artillería Antiaérea en el futuro no serían tan sencillos como en el

pasado. Algunos de los conflictos más importantes que han tenido lugar en los últimos tiempos así lo atestiguan. El 20 de marzo de 2003 un misil Patriot en su configuración antimisil 3 destruyó por impacto directo un misil iraquí Arabil 100 segundos antes de que llegara a su objetivo –el Cuartel General del Mando Componente Terrestre en Kuwait– en lo que podría considerarse una clara señal de que, en adelante, la defensa frente a la amenaza de misiles balísticos se iba a convertir en una de las principales prioridades de seguridad en los países de nuestro entorno mediterráneo.

Por otra parte, durante la campaña del Líbano de 2006, una fuerza paramilitar como Hezbolá disparó más de 4.000 cohetes sobre Israel, una cantidad sin precedentes en conflictos anteriores. Los más de 100 proyectiles disparados por día produjeron la muerte de 43 civiles e hirieron a más de 4.000 personas, además de provocar la evacuación de medio millón de habitantes y la paralización del sistema económico de buena parte del país. Sus efectos devastadores en el dispositivo de defensa israelí, se reflejaron en la moral de combate de la población que se resintió enormemente ante la amenaza producida por una nueva modalidad de empleo de la artillería cohete, sobre la que no existía entonces una protección efectiva.

Unos años después, el 21 de noviembre de 2012 durante la operación Pilar Defensivo, se contabilizó el impacto de tres cohetes palestinos en Tel Aviv y su área metropolitana, una ciudad que por su lejanía gozaba de cierta seguridad ante ataques palestinos. Si bien el primero no causó ningún daño y el segundo cayó en un

edificio residencial de las afueras donde dejó dos heridos leves, el tercero fue interceptado por el recientemente instalado sistema antimisil Iron Dome. La extensión de este sistema a la totalidad del territorio israelí, así como el reciente despliegue de baterías de misiles Patriot en las fronteras de Turquía con Siria, o en ciudades como Seúl o Tokio indicarían hasta que punto estos países han entendido perfectamente donde se encuentran sus prioridades defensivas.

Finalmente en los Balcanes en el marco de las campañas aéreas de los años noventa, pudimos comprobar cómo ninguna intervención terrestre en un teatro de operaciones tiene lugar sin garantizar previamente la supresión completa de las defensas antiaéreas, lo que indica el poderoso efecto disuasivo que estas pueden llegar a representar frente a cualquier amenaza aérea.

UN LARGO CAMINO ANDADO

En un contexto aliado de cierta falta de ambición doctrinal y de presupuestos de defensa menguantes, las Fuerzas Armadas españolas entendieron que la Artillería Antiaérea tenía un papel que desempeñar, si bien orientado principalmente a la protección de puntos vitales del territorio nacional. Todo ello en unos momentos en los que la amenaza terrorista había incrementado la preocupación por la protección territorial, preocupación que se hacía sentir especialmente durante la celebración de aquellos actos considerados de especial relevancia, que pasaron a denominarse eventos de alta visibilidad.

Además, la Artillería Antiaérea podía constituirse, dado su carácter conjunto y la facilidad para combinarse con nuestros aliados, en una excelente oportunidad para mejorar el carácter de interoperabilidad de sus Fuerzas Armadas, y mantener una capacidad militar crítica que muy pocas naciones europeas estaban en condiciones de aportar al conjunto y en la que el Ejército de Tierra estaba alcanzando un alto nivel de especialización y de calidad.

El desarrollo de programas antiaéreos como el del Centro de Operaciones de Artillería Antiaérea Semiautomático (COAAS), fuertemente apoyados en la industria nacional y cuyos componentes terminaron de ser entregados a las unidades a mediados de la pasada década, proporcionaron al Ejército de Tierra una importante ventaja

comparativa a la hora de diseñar estructuras operativas multinacionales. El extraordinario avance tecnológico que este programa supuso, permitió que los distintos sistemas de armas pudieran por vez primera, actuar integrados entre ellos y con el Sistema de Defensa Aéreo nacional y aliado, tanto con misiones de defensa territorial como de protección de cualquier fuerza que pudiera desplegarse más allá de nuestras fronteras. La mejora de la Central de Operaciones del Grupo de misiles HAWK situado en la zona del Estrecho de Gibraltar y la llegada de los modernos Centros de Dirección de Fuegos (FDC) de las baterías de misiles NASAMS contribuyeron a reforzar esta capacidad.

Igualmente, la adquisición de una batería de misiles PATRIOT en su configuración antimisil PAC2+ creó el embrión de lo que debería ser la contribución del Ejército de Tierra a la capacidad futura de las Fuerzas Armadas frente a misiles balísticos de teatro.

En ese entorno de interoperabilidad, despliegues en escenarios nacionales y avances técnicos, la creación del Mando de Artillería Antiaérea (MAAA), permitió dar unos pasos decisivos en el campo de la modularidad y la integración, al actuar como estructura orgánica superior y como Cuartel General de la Artillería Antiaérea del Ejército de Tierra. Al configurarse como un pool de unidades antiaéreas, el MAAA asumió de una manera natural la responsabilidad de generar estructuras operativas especializadas según las misiones y los escenarios, que se denominaron Unidades de Defensa Antiaérea (UDAA) y que estaban compuestas de los diversos materiales tanto cañón como misil, con los que las Unidades de Artillería Antiaérea fueron dotándose en estos años.

Al mismo tiempo la actuación del Mando de Artillería Antiaérea como Cuartel General permitió coordinar oportunamente todas las actividades de instrucción y adiestramiento necesarias para el normal funcionamiento de todas las Unidades de Artillería Antiaérea del Ejército, tanto orgánicas del propio Mando, como pertenecientes a las Unidades de la Fuerza. Se consiguió así una importante economía de escala y una mayor racionalización y eficiencia en el empleo de unos medios que, sea cual sea el escenario de su empleo, siempre van a resultar escasos.

Se ha llegado así a la situación actual, que debe ser de no retorno, en la que la Artillería Antiaérea ha alcanzado un alto nivel de excelencia desde el momento en que la mayoría de los materiales antiaéreos del Ejército están preparados para actuar completamente integrados. Ello ha permitido a las Unidades de Artillería Antiaérea, acostumbrarse a funcionar modularmente para constituir estructuras operativas complejas, que pueden operar tanto en misiones de defensa territorial, como en protección de la fuerza, y tanto en territorio nacional como en operaciones en el exterior.

LOS NUEVOS DESAFÍOS

Ahora bien, la transformación que ha sufrido la Artillería Antiaérea –de la cual el MAAA ha sido el motor del cambio– no ha de ser excusa para caer en la autocomplacencia. La evolución de la amenaza por una parte, y las posibilidades técnicas por otra, nos obligarán a una mejora de los sistemas existentes en los campos de la detección, la identificación de la amenaza y el tiro, pero también, en la transmisión y recepción

de datos en tiempo real, de manera que se pueda garantizar la integración todo tiempo, de todos los sistemas de armas y de estos con la defensa aérea nacional o multinacional.

En lo que se refiere a la amenaza, los principales sistemas antiaéreos actuales, cuya concepción y desarrollo hay que datarlos en los tiempos finales de la Guerra Fría, fueron diseñados para hacer frente a oleadas de aviones y helicópteros actuando por saturación a baja altitud para escapar a la detección de los radares. Las operaciones sobre Bosnia, Kosovo, o Libia parecen apuntar a un mayor interés por la media altitud, habida cuenta de la normalmente mayor densidad de la defensa antiaérea en la baja altitud. Concretamente, más que el número o cantidad de medios de la amenaza, debemos concebir los sistemas de armas futuros, teniendo en cuenta el aumento considerable de los distintos tipos de amenazas aéreas. Junto a aviones cada vez más furtivos –*invisibles*– y helicópteros más fugaces y capaces de disparar completamente ocultos, hay que añadir la creciente amenaza de los sistemas no tripulados –drones, UAV, etc–, llamados a

Hacer frente a misiles, UAV, amenaza RAM (cohetes, artillería, morteros), etc, son nuevos desafíos para la AAA



Radar del sistema HAWK



Cañón 35/90



Disparo de misil Mistral



Radar CWAR del sistema HAWK



convertirse en sistemas completos de combate en pocos años. De hecho, los más pequeños de estos sistemas ya plantean hoy en día un verdadero problema a la defensa antiaérea por la dificultad de su detección.

En el otro extremo de la escala, la amenaza emergente en espacios como el Mediterráneo son los misiles tácticos balísticos. En este terreno, es el progreso técnico el que nos permite hacer frente cada vez mejor a un tipo de amenaza hasta hace unos años inabordable. Sistemas como el PATRIOT, sobre todo en la llamada configuración 3, posibilitan interceptar este tipo de misiles con elevada garantía de éxito. No obstante, en el futuro además, los sistemas antiaéreos deberán ser capaces de destruir los mucho más furtivos misiles de crucero, así como los lanzados por aviones desde distancias de seguridad cada vez mayores (*stand off*).

LOS NUEVOS AVANCES TÉCNICOS

En lo referido a las mejoras técnicas de los misiles, el futuro seguirá marcado por la búsqueda del punto de equilibrio entre los sistemas de guiado pasivo (como el de los misiles MISTRAL) y de guía óptica o electromagnética (como el ROLAND o el HAWK). En las operaciones de proyección donde la amenaza aérea sea baja o poco sofisticada tecnológicamente, seguirán favoreciéndose prioritariamente los sistemas de guiado pasivo, dada la facilidad de transporte y de mantenimiento.

Por el contrario, en ambientes operativos tecnológicamente avanzados, las capacidades crecientes de las plataformas de ala fija con radios de acción cada vez mayores, dispositivos de navegación todo tiempo, mayores velocidades de penetración, discreción frente a misiles de infrarrojos y dificultad de detección por radar

obligarán a disponer de misiles con un mayor alcance, una mayor independencia del sistema de detección (misiles activos), una mayor probabilidad de derribo y una mejor agilidad de respuesta, sobre todo, en la fase terminal. En resumen, se priorizará un misil que se convierta en el arma dominante en el espacio aéreo especialmente en las medias alturas.

En cuanto a los sistemas de alta movilidad táctica (SHORAD) como el NASAMS, o el MISTRAL sobre vehículo de alta movilidad táctica e integración con Silam, están llamados a constituir la columna vertebral de la baja y media-baja cota, teniendo como finalidad principal la de proteger a las fuerzas propias o aliadas de aquellas amenazas aéreas no cubiertas suficientemente por la aviación propia. En este sentido, seguirá siendo cierto el axioma de que ninguna fuerza propia se proyecta sobre un territorio hostil en el que exista una mínima amenaza aérea, sin contar con la suficiente protección antiaérea.

Por su parte, en el escenario de la defensa nacional, en la protección de eventos de alta visibilidad o en aquellos entornos de circulación civil o militar densa que favorezcan la posibilidad de tiros fratricidas, se dará prioridad a los sistemas de guía permanente en que los misiles puedan ser neutralizados hasta el último momento de su trayectoria. Las bengalas infrarrojas, cada vez más extendidas y eficientes, pueden favorecer también el empleo privilegiado de los misiles guiados.

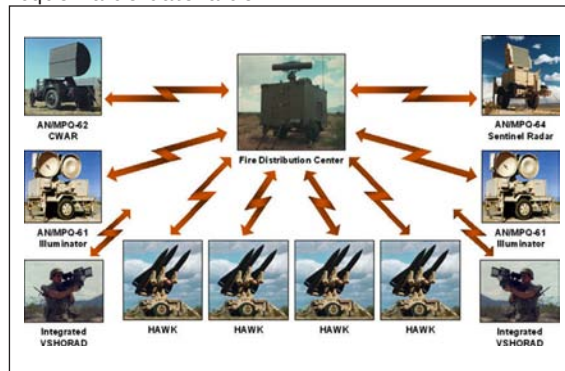
INTEGRACIÓN Y FUEGOS EN RED

En lo relativo a la integración, en el futuro la tecnología condicionará completamente la táctica. La mejora de los sistemas de mando y control hará que se asuman con normalidad conceptos como los «fuegos en red», con el que se pretende alcanzar la total integración de los diferentes sistemas de Artillería Antiaérea entre sí y en el Sistema de Defensa Aérea superior, nacional o aliado, y tanto de los elementos de obtención de información como de los elementos generadores de fuego. De esta manera, al tiempo que se garantiza el control permanente y completo de las condiciones de adquisición y tiro, se obtendrá una respuesta más inmediata, oportuna y eficaz de los medios organizados operativamente en las Unidades de Defensa Antiaérea, UDAA, que seguirán siendo diseñadas

«a medida» según el grado de protección que deban proporcionar y en función, entre otros factores, de la amenaza.

En un contexto en el que los tiempos de reacción en el combate antiaéreo serán cada vez menores y en el que la diferencia de hacerlo a tiempo o no, seguirá siendo absoluta, la clave del éxito y el gran desafío para el MAAA continuarán siendo entonces, como lo son ahora, impulsar la automatización completa de todo el proceso que va desde la detección del objetivo, pasando por su identificación y asignación a un elemento de fuego, hasta su derribo y la evaluación final de

Esquema de batería del HAWK PIP III



Sistema HAWK en fuego



Sistema NASAMS en fuego



la acción. Los COAAAS en sus versiones ligeras y medios, que tan magníficos resultados están produciendo hoy en día pero cuyo diseño data de los años ochenta, se deberán modernizar de acuerdo con las grandes posibilidades que ofrece la tecnología, de manera que se aumenten sus capacidades para contribuir al control del espacio aéreo en una zona de operaciones.

Lanzadores del sistema PATRIOT PAC 3



RADAR del sistema PATRIOT



Sistema PATRIOT en fuego



Igualmente, será necesario, mejorar los Centros de Información y Operaciones (CIO) –auténticos centros de dirección de la batalla antiaérea y de integración en la batalla terrestre– de manera que toda la información táctica y técnica pueda ser tratada automáticamente y en tiempo real.

EL FUTURO DE LA DEFENSA ANTIMISIL

En lo relativo a la defensa antimisil, el futuro a corto plazo pasa por completar las capacidades actuales PATRIOT con la adquisición de una Central de Mando e Información (ICC), que permita conectarse con el Sistema de Mando y Control Aéreo nacional y aliado, así como integrar los otros sistemas de armas antiaéreos (HAWK, NASAMS, etc.) con que cuenta el Ejército de Tierra y las posibles ampliaciones futuras del sistema. De esta manera se potenciarían significativamente sus capacidades operativas en un terreno tan crítico para la defensa nacional.

Igualmente se continuará con la evolución del sistema desde la actual arquitectura PAC 2/Configuración 2 (+) a la más eficaz y de mayores prestaciones anti-misil PAC 2/Configuración 3 que es la normalizada en la mayor parte de nuestros aliados, con vistas a garantizar su sostenimiento y vida operativa a medio y largo plazo.

Con una visión más ambiciosa a más largo plazo, y de acuerdo con las disponibilidades económicas, se debería trabajar en la dotación al Ejército de más baterías PATRIOT con la misma configuración, así como en la adquisición futura de misiles más modernos PAC 3 con tecnología *hit to kill* optimizada para destruir las cabezas de guerra mediante energía cinética.

Todas estas mejoras permitirían, en un entorno de amenaza creciente de misiles balísticos, aumentar significativamente la capacidad del sistema haciéndolo interoperable con el sistema de defensa antimisil aliado y optimizando a la vez su probabilidad de adquisición y derribo de blancos aéreos.

UNA OPORTUNIDAD PARA EL CAÑÓN

El futuro puede presentar a la Artillería Antiaérea cañón una ventana de oportunidad en su actuación contra objetivos muy fugaces tipo drones, helicópteros o incluso aparatos civiles que evolucionan a altitudes muy bajas y que pueden representar amenazas puntuales en escenarios como los eventos de alta visibilidad. En este sentido, la elección del calibre de 35 mm para cañones antiaéreos que cuentan con direcciones de tiro completamente automatizadas, puede considerarse ya plenamente generalizado debido a su mayor rendimiento frente a calibres menores, a pesar de la desventaja que supone el mayor peso del sistema y de las municiones.

Asimismo, deberán seguirse cuidadosamente los desarrollos futuros de la Artillería Antiaérea cañón para la protección de cualquier fuerza destacada en operaciones de baja intensidad contra la amenaza, materializada principalmente en los explosivos improvisados (IED), los ataques de morteros, artillería y cohetes (RAM). Finalmente, desde una perspectiva más amplia y general –y siguiendo el paradigma de «combatir a la munición»– se tenderá a aprovechar las capacidades de los cañones para combatir con carácter genérico todo tipo de municiones aire-tierra (RAM, misiles ARS tipo HARM, cohetes, misiles aire tierra, etc).

REFLEXIÓN FINAL

Puede afirmarse que la Artillería Antiaérea seguirá constituyendo en el futuro, una capacidad crítica de la defensa nacional, a la que se seguirá exigiendo un alto nivel de especialización y de calidad. La seguridad de integrar en tiempo real y en todo tiempo, todos nuestros sistemas entre sí y con la defensa aérea nacional o aliada constituirá la piedra angular de un proceso continuo, en el que el Mando de Artillería Antiaérea seguirá desempeñando un papel fundamental. Su función se verá reforzada a la hora de constituir estructuras operativas antiaéreas complejas, capaces de operar eficazmente en los futuros teatros de operaciones. Todo ello en un entorno de conflictos internacionales en el que asistimos

Unidad de blancos aéreos



a un progresivo incremento de las capacidades aéreas y misilísticas de potenciales adversarios actuales o futuros.

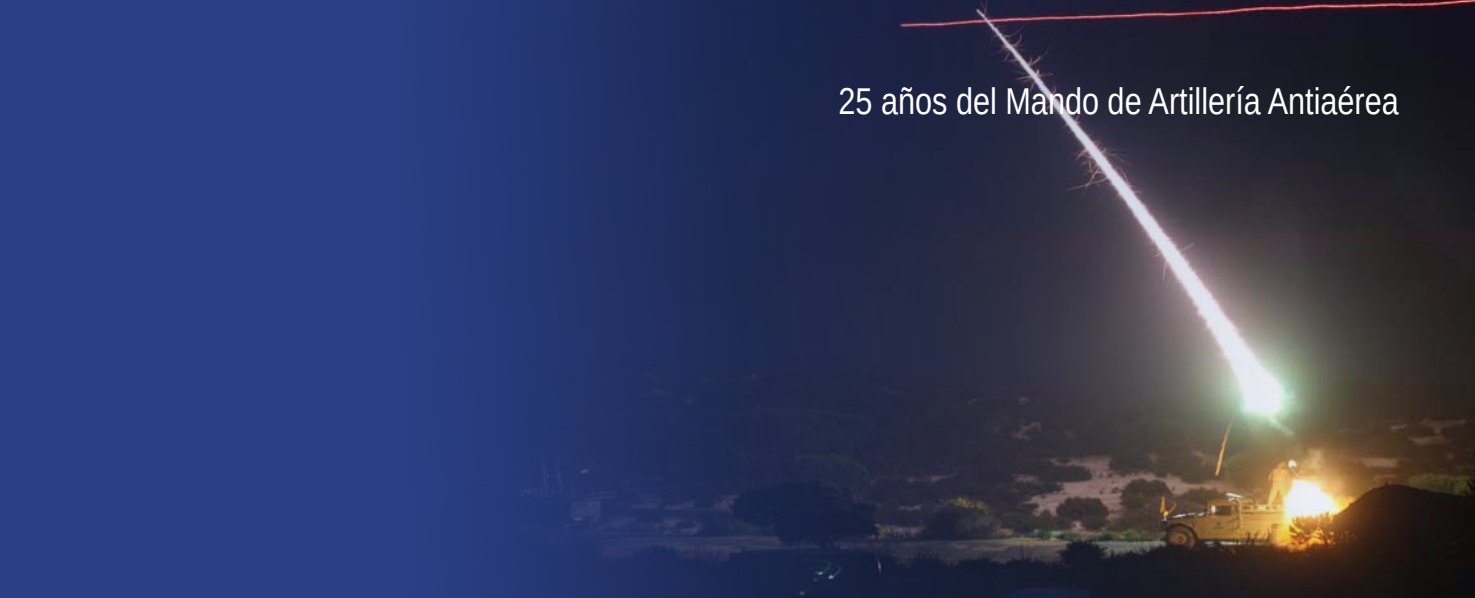
Igualmente, la incorporación de los desarrollos técnicos más avanzados y de los nuevos conceptos doctrinales y organizativos, necesarios para ofrecer respuesta oportuna y eficaz a los desafíos procedentes de la tercera dimensión, supondrá una revalorización del empleo de la Artillería Antiaérea en el cumplimiento de las misiones que se le encomienden, tanto en la defensa del territorio nacional, como en la protección de la fuerza. De esta manera, con sus capacidades reforzadas y formando parte de un Ejército tecnológicamente avanzado, el Mando de Artillería Antiaérea continuará liderando el futuro de una Artillería Antiaérea cuya aspiración será siempre la de tirar más lejos, más alto, más preciso. ■



Glosario de Siglas y Acrónimos

Para facilidad del lector, en la relación siguiente se ha tratado de recoger los acrónimos y siglas utilizados a lo largo de este Documento, buena parte provenientes del idioma inglés y usados en el ámbito OTAN. Se proporciona su significado en español, y la traducción a este idioma en los que existe una traducción aceptada o comúnmente usada. No se han traducido aquellos que se están utilizando mayoritariamente en inglés en nuestras Fuerzas Armadas.

ACO:	Orden de Control del Espacio Aéreo
ACO/SACEUR:	Comandante Aliado para Operaciones
AD:	Defensa Aérea
ADE:	Elemento de Defensa Aérea
AOC:	Centro de Operaciones Aéreas
ASM:	Control del Espacio Aéreo
ASME:	Elemento de Control del Espacio Aéreo
AD/ASME:	Elemento de Defensa Aérea (Antiaérea) / Elemento de Gestión del Espacio Aéreo.
ARS:	AOC/RPC/SFP: ACC: <i>Air Operations Centre</i> ; RPC/RAP: <i>Production Centre</i> ; SFP: <i>Sensor Fusion Post</i>
ATO:	Orden de Misión Aérea
CAOC:	Centro de Operaciones Aéreas Combinado
CIO/CPL:	Centro de Información y Operaciones / Centro de Personal y Logística
COAAAS:	Centro de Operaciones de Artillería Antiaérea Semiautomático
COAAAS-L:	COAAAS Ligero
COAAAS-M:	COAAAS Medio
COTS:	<i>Commercial on the Shelf</i>
CRC:	<i>Control and Reporting Centre</i>
C2-AAA:	Sistemas de mando y control de AAA
DA:	Defensa Aérea
DENAAA:	Destacamentos de Enlace de Artillería Antiaérea
EA:	Ejército del Aire
ECS:	Central de Control de Empeños de Batería
EVA:	Escuadrón de Vigilancia Aérea
FCRR:	Fuerza Conjunta de Reacción Rápida
FDC:	Centros Directores de Fuego.
FUL:	Fuerzas Ligeras



FUP:	Fuerzas Pesadas
GBAD:	Defensa Aérea Basada en Tierra <i>Ground Base Air Defense</i>
HVE:	Eventos de Alta Visibilidad <i>High Visibility Events</i>
ICC:	Central de Coordinación y Control o Central de Mando e Información
IED:	Explosivo Improvisado
IP:	<i>Internet protocol</i>
JIMALE:	Jefatura de Ingeniería del Mando de Apoyo Logístico del ET
JPOW:	<i>Joint Project Optic Windmill</i>
JREAP:	<i>Joint Range Extension Applications Protocol</i>
LCAD:	<i>Land Component Air Defense</i>
LINKPRO:	<i>Link Processor</i>
LOA:	Carta Oferta
LOS:	Línea de Visión Directa
MAA:	Mando de Artillería Antiaérea
MACOM:	Mando Aéreo de Combate
MIDS:	<i>Multifunctional Information Distribution System</i>
NATINAMDS:	Sistema Integrado de Defensa Aérea y Antimisil de la OTAN
OP-AAA:	Oficina de Programas de Artillería Antiaérea
RAM:	Morteros, Artillería y Cohetes
ROE:	Reglas de Enfrentamiento
SADA:	Sistema de Defensa Aérea del EA
SCTM:	Sistema Conjunto de Telecomunicaciones Militares.
SDA:	Sistema de Defensa Aéreo
SHORAD AM:	Programa SHORAD de Alta Movilidad
SFM:	SUPERFREDERMAUS
SKG:	SKYGUARD
TBM:	<i>Theatre Ballistic Missile</i>
TOC:	Centro de Operaciones Tácticas.
UDAA:	Unidad de Defensa Antiaérea
UTMAAA:	Unidad de Transmisiones del Mando de Artillería Antiaérea

EL COMITÉ MILITAR DE LA OTAN:

ESENCIA DE LA ALIANZA

Juan Ángel Martín Villalón. Teniente General. DEM.

El cometido del Comité Militar en el proceso de toma de decisiones de la OTAN es proporcionar asesoramiento profesional e independiente al Consejo Atlántico y al Secretario General. Ni más...; ni menos

INTRODUCCIÓN

De las organizaciones internacionales de las que España forma parte es sin duda la OTAN la que ejerce una mayor influencia de cara a la definición de nuevos modelos para nuestras Fuerzas Armadas, puesto que es la Alianza Atlántica la que se centra específicamente en la Defensa y Seguridad de las naciones que la componen.

Pretendo transmitir con este artículo algunas reflexiones personales sobre el Comité Militar de la OTAN que considero oportunas por su coincidencia en el tiempo con el profundo proceso de transformación de estructuras y órganos a que está siendo sometida la Alianza, que espero que facilite una mayor rapidez y efectividad a los actuales flujos de trabajo y de decisión respetando, eso sí, la relevancia que los diferentes actores deben mantener en una alianza POLÍTICO MILITAR, cuyo último y decisivo recurso son las operaciones militares.

El Comité Militar es el «Comité por excelencia» dentro de la Organización, tanto por la calidad del asesoramiento técnico militar que presta al Consejo Atlántico, como por representar a los

Jefes de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD) de los Estados miembros. Esa es la idea que pretende trasladar este artículo; cuya lectura espero ayude a valorar en su justa medida el trascendente papel que, tanto ahora como en el futuro, debe corresponderle.

¿QUÉ ES EL COMITÉ MILITAR?: EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y ORGANIZACIÓN ACTUAL

En septiembre de 1949, el Consejo del Atlántico Norte (NAC en sus siglas en inglés), como máxima autoridad de OTAN (con representación de cada país al más alto nivel político), creaba un Comité de Defensa compuesto por los Ministros de Defensa de los Estados miembros. Este organismo, responsable del diseño de los planes de defensa de la Alianza y de recomendar al NAC aquellas medidas que considerase oportunas, decidió el mes de octubre de ese mismo año, la creación de un Comité Militar (en adelante MC, en su denominación en inglés), compuesto por los JEMAD de los Estados miembros.

Para apoyar este MC se creó el entonces llamado Grupo Permanente (NATO Standing Group),



Primera reunión del Consejo del Atlántico Norte

cuya función era dar continuidad a las reuniones del MC, y que recibía la potestad, como autoridad militar superior de los mandos principales de OTAN, de «...determinar los requerimientos militares de las fuerzas integradas de OTAN».

El Comité Militar es el «Comité por excelencia» dentro de la Organización, tanto por la calidad del asesoramiento técnico militar que presta al Consejo Atlántico, como por representar a los JEMAD de los Estados miembros

Como consecuencia, todas las naciones con fuerzas militares dentro de la estructura integrada de la Alianza acreditaron una representación

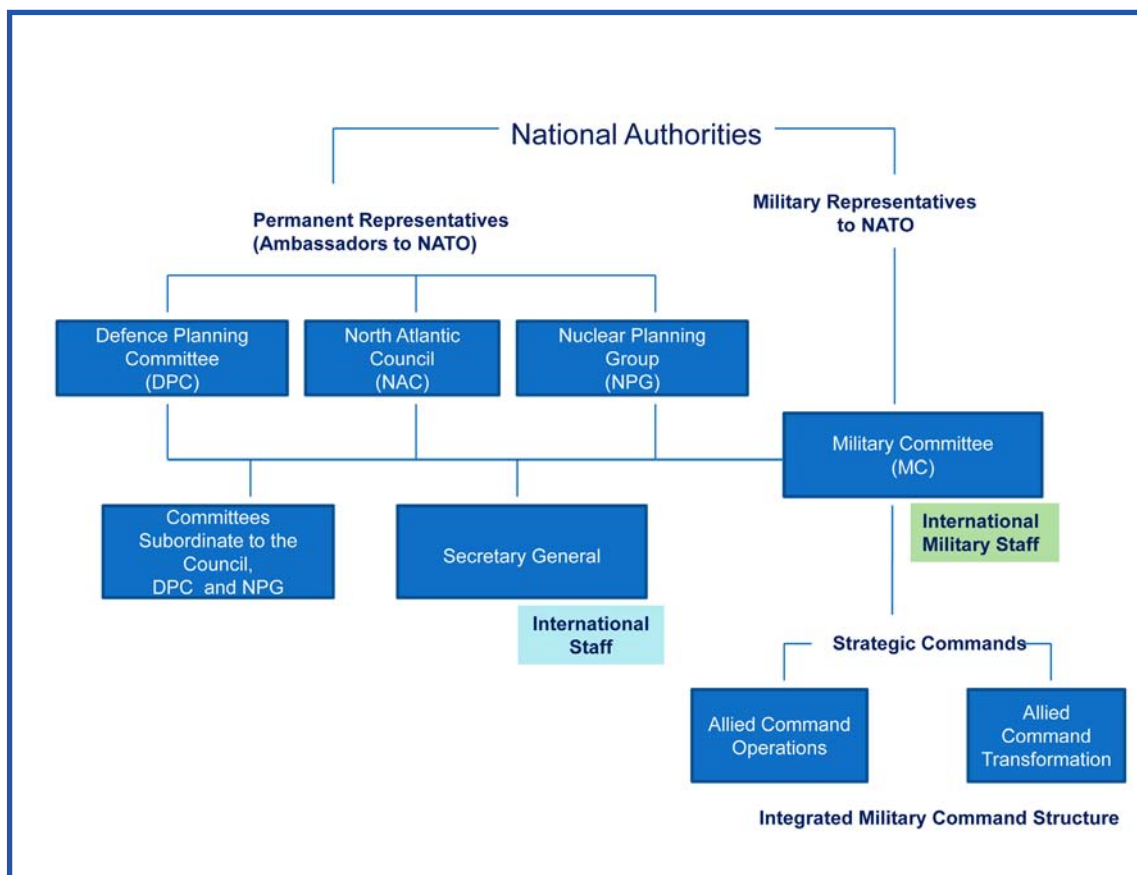
para tal Grupo Permanente, que siete años después adoptó su actual denominación de Comité Militar en Sesión Permanente (MC/PS).

En 1967 se añadía a la estructura, un Estado Mayor Militar Internacional (IMS), cuya función respecto al MC pasó a ser la de servir como su principal órgano de trabajo, por cierto financiado por las naciones.

Por tanto, hoy en día, y desempeñando un papel similar al que el *International Staff* (IS) desarrolla en apoyo del NAC con el Secretario General a la cabeza, el IMS es para el MC la herramienta fundamental de trabajo. El Director General del IMS (un general de tres estrellas) es elegido por las naciones en el MC cada tres años y ejerce el Mando sobre unos 400 cuadros de Mando de los Estados miembros.

¿PARA QUÉ SIRVE EL COMITÉ MILITAR Y SU ESTADO MAYOR MILITAR INTERNACIONAL (IMS)?

A la hora de tratar sobre un asunto determinado que pueda implicar un posible empleo de capacidades militares, es en primer lugar el MC el que elabora por consenso entre sus miembros un asesoramiento militar. Este se eleva al NAC



Organigrama actual de la OTAN

que, tras tomarlo en consideración, proporciona una guía política (decisión) para el empleo de las capacidades militares. Por último, en cumplimiento de la decisión adoptada, el MC apoyado por su estado mayor (IMS), convierte el componente militar de esta decisión en directrices de ejecución a los comandantes de los Mandos Estratégicos de Transformación y de Operaciones (SACT en Norfolk y SACEUR en Mons).

Por tanto, vemos que el asesoramiento militar al NAC es el principal cometido del MC, y que constituye la más importante posibilidad de influencia de los representantes militares de los países aliados (tanto desde una perspectiva estratégica como técnica) en apoyo de las decisiones del NAC, al ser este la autoridad política de más alto nivel y único órgano con capacidad de decisión dentro de la Alianza.

El documento MC 57/3 *Overall Organization of the Integrates NATO Forces*, July 23, 1981

incluye claramente los Términos de Referencia del Comité Militar y define como Autoridades Militares de la Alianza al Comité Militar, al SACEUR y al SACT. Sin embargo, conviene tener en cuenta dos consideraciones:

Ha sido la evolución histórica la que ha conformado lo que el MC es en la actualidad, tal y como viene definido en dichos Términos de Referencia: la más alta autoridad militar en la OTAN, que tiene la responsabilidad ante el NAC de la conducción general de los asuntos militares de la Alianza, y que se constituye como la fuente principal de asesoramiento militar del Secretario General de la OTAN y del NAC.

La única capacidad de influencia para la mayoría de los países que no ocupan puestos de primer o segundo nivel en el Cuartel General de la OTAN (NATO HQ) o en los Mandos Estratégicos se ejerce a través de su participación en el procedimiento de consenso del Consejo Atlántico y del Comité Militar.

LA REFORMA DE LA OTAN Y EL FUTURO DEL COMITÉ MILITAR

La OTAN es una alianza de naturaleza político militar, que basa su eficacia en el desarrollo y mantenimiento de unos mecanismos de consenso para la toma de decisiones, unas estructuras de Mando y unas capacidades militares, cuya finalidad primera es disuadir y, en el caso de que esta disuasión falle, emplear la Fuerza del modo más conveniente a los intereses de la Alianza Atlántica.

A diferencia de otras organizaciones internacionales cuyos mecanismos de coordinación y empleo de capacidades militares no están totalmente desarrollados (como ocurre en la Unión Europea) o son objeto de fuerte restricción política (como en la ONU), la OTAN ofrece el valor añadido de ser una organización cuyo proceso de decisión está muy orientado al empleo de fuerzas militares. Precisamente por este motivo, tal y como ya he adelantado, el asesoramiento militar en los asuntos tratados por la Organización ha de considerarse de importancia capital.

Sin embargo, los diferentes matices que puede admitir este aspecto permiten hoy en día la adopción de diferentes posiciones e incluso provocan intensos debates en el seno de OTAN, como consecuencia del gran proceso de transformación en que está inmersa.

La Reforma de la OTAN

Esta reforma se inició en la Cumbre de Estrasburgo-Kehl de abril de 2009, donde los Estados miembros decidieron abordar la revisión del concepto estratégico (CE) y designar al antiguo Primer Ministro danés, Anders Fogh Rasmussen, como nuevo Secretario General (SE-CGEN), quien está mostrando una voluntad firme de transformar profundamente y en un tiempo récord la Alianza.

A modo de breve resumen de este nuevo CE, solo diré que ha venido a equilibrar la relevancia del Artículo 5 (Defensa Colectiva) con un enfoque innovador, en el que resalta el compromiso para interactuar con otras naciones y organizaciones internacionales a través del «Enfoque Global»



Cuartel General de la OTAN en Bruselas

No debe ignorarse que el *Chairman* del Comité Militar no es más que el portavoz de las opiniones del Comité Militar como órgano colegiado...

(*Comprehensive Approach*). De este modo se amplían las perspectivas de la Alianza abarcando nuevos cometidos relacionados con la gestión de crisis y la «Seguridad Cooperativa» con países del Este europeo.

Al mismo tiempo, el nuevo concepto estratégico ha venido a impulsar un gran proceso de transformación en toda la OTAN que conlleva diversas reformas, tanto en la estructura de Mando como en la organización de las agencias, el sistema de comités y sus procedimientos de trabajo, la planificación de los recursos, la obtención de capacidades e incluso la construcción para 2016 de un nuevo cuartel general que puede conllevar algo más que una mudanza a gran escala.

Asuntos Sensibles de la Transformación de la OTAN

Desde su nombramiento en 2009, la primera prioridad del Sr. Rasmussen ha sido convertir la OTAN en una organización «*más ligera, más efectiva, más eficiente, más ágil y más flexible*», según sus propias palabras. Pero esta renovación, su ritmo de aplicación y, sobre todo, sus consecuencias deben someterse a un estrecho control por parte de los Estados miembros, para evitar cambios estructurales precipitados que pudieran trastocar irreversiblemente órganos de probada eficacia en el seno de la Alianza y, a la postre, influir negativamente en la objetividad de sus decisiones o la eficacia de sus operaciones.

Y conviene extremar la atención sobre varios asuntos sensibles, como son:

- La medida en que la nueva estrategia norteamericana, reorientada al Pacífico y con una menor atención hacia Europa, debe influir en cambios estructurales esenciales para la OTAN.

- El respeto al principio básico de «consenso a 28», tanto en el ámbito militar como en el político, a la hora de tratar de acortar los tradicionales procesos de toma de decisiones dentro de la OTAN.
- Una hipotética pretensión de que diversas decisiones se pudieran centralizar en el Secretario General, con la excusa de que las reacciones de la organización deben ser relevantes y ágiles, lo que vendría a desvirtuar el papel del NAC como único organismo responsable de decidir.
- Cualquier eventual intento para tratar de minimizar las atribuciones del Comité Militar en beneficio de los Comandantes de Mandos Estratégicos OTAN (SACEUR y SACT), so pretexto de agilizar los procedimientos de toma de decisiones. Con ello, el Secretario General podría conseguir la consolidación de una «línea directa» con dichos mandos para impartirles órdenes y recibir directamente sus informes.
- Una posible generalización de las reuniones conjuntas de funcionarios civiles del IS a los que se añaden oficiales del IMS, con la participación de miembros de las Representaciones Permanentes nacionales (Embajadas OTAN) acompañados por oficiales de sus respectivas Representaciones Militares (MILREP). La proliferación de este tipo de reuniones podría desembocar en una omisión generalizada del tratamiento de asuntos por el Comité Militar antes de pasar al NAC.
- Cualquier potencial intento de desvirtuar el carácter colegiado del MC, tratando de atribuir a su *Chairman* una autoridad jerárquica sobre el mismo, que no le corresponde. No debe ignorarse que el *Chairman* del Comité Militar no es más que el portavoz de las opiniones del Comité Militar como órgano colegiado y así queda establecido en el documento OTAN MC 57/3 vigente.
- Cualquier idea para anteponer los intereses de la Organización al consenso de los países en asuntos de alto interés para estos, como podrían ser:
 - Implantación de un nuevo proceso del planeamiento de defensa OTAN (NDPP), por el que la Alianza pretendiera imponer sus prioridades sobre las nacionales a la hora de obtener capacidades.

- En esa misma línea, asegurar la priorización para la obtención de capacidades OTAN, ignorando que algunos países necesitan atender a amenazas no compartidas.
- Cualquier pretensión exacerbada para aumentar la centralización, la libertad de acción en el gasto y la capacidad de decisión del Secretario General sobre fondos de financiación común, bajo pretexto de agilizar decisiones.
- Como toque de atención para que los Estados miembros sigan adecuadamente el proceso de transformación, conviene resaltar que la recién implantada yuxtaposición del *International Staff* junto al Estado Mayor Militar Internacional (IMS), la cada vez más frecuente convocatoria de reuniones y grupos de trabajo que reúnen a los representantes políticos con los militares y la reducción del número de comités son medidas que, con seguridad, se exportarán en su totalidad a la nueva sede y se consolidarán como una nueva forma de trabajo para la OTAN.

El Futuro del Comité Militar

Dentro de esta nueva forma de trabajo de la OTAN, la gran pregunta por contestar es: ¿se está planteando alguien modificar el papel del Comité Militar? Considero que es este un tema que exige con urgencia un gran debate, en el que debe exigirse el máximo grado de objetividad, claridad y transparencia.

Esta reforma de la OTAN, que por ahora se ha centrado en la reducción de estructuras, ha propiciado que se empiecen a oír voces dentro de la Alianza que abogan por una desmilitarización profunda de sus procesos de decisión bajo la «pretensión» de hacerlos más ágiles y eficientes. Estas voces se apoyan en la finalización de ISAF como «última gran operación de la OTAN» y, sobre todo, en el actual clima de restricción económica, que orientan hacia un menor esfuerzo militar.

Quizá nos encontremos en un momento paradójico, en el que una organización orientada a coordinar esfuerzos militares podría comenzar a otear la reducción de su órgano de coordinación militar, lo que sin duda vendría a facilitar la apertura de una línea directa entre el Secretario General y los Mandos Estratégicos, y reforzaría

su autoridad, mientras que la voz de los JEMAD se vería relegada a un segundo plano.

¿Y cómo se podría reducir el papel del MC? Una posible integración de los dos estados mayores actualmente existentes, el IMS (formado por oficiales y suboficiales de los diferentes países destinados en el Cuartel General de OTAN) y el IS (auténtico Estado Mayor del NAC, formado por personal civil contratado por la organización) mermaría la autonomía del Comité Militar en campos que deben ser de su exclusiva responsabilidad; esto implicaría, de facto, un empobrecimiento del papel que desempeñan los representantes militares de las naciones y, como consecuencia, una merma en la relevancia del Comité Militar, frente a una notoria ampliación de la capacidad asesora del IS hacia el NAC, y de la Oficina Privada del Secretario General hacia su jefe en temas de carácter estratégico militar.

La reforma de la OTAN debe ser capaz de compaginar la irrenunciable capacidad del Comité Militar para impartir *Direction and Guidance* a los Mandos Estratégicos, con la responsabilidad exclusiva del SACEUR para responder directamente al NAC sobre la conducción de operaciones

Dicho de otra forma, entiendo que una integración IS-IMS diluiría la frontera entre lo que debe ser el asesoramiento militar y la decisión final que siempre debe corresponder al NAC y que, por su carácter político, tiene otras connotaciones.

El importante proceso de reformas que actualmente encara la OTAN debe buscar la mayor eficiencia, pero sin perjuicio de la operatividad

militar. Esto exige que se garantice a las Fuerzas Armadas de los países aliados que las decisiones que sobre ellas se tomen estén sostenidas por sus profesionales de más alta graduación.

REFLEXIONES FINALES

A la vista de lo expuesto parece procedente acabar con las siguientes reflexiones:

El proceso de transformación de estructuras que actualmente lleva a cabo la Alianza Atlántica no debería utilizarse como marco justificativo para trastocar la asignación de unas responsabilidades que, por estar bien articuladas y consolidadas, configuran desde hace tiempo la «esencia» de la Organización.

No se puede discutir la necesidad de racionalizar las estructuras y modernizar sus órganos. Pero se podría crear un problema si, bajo el pretexto de agilizar el proceso de toma de decisiones, en el mismo se llegara a suprimir la esencial actuación del MC como el órgano de la mayor relevancia militar que es.

La reforma de la OTAN debe ser capaz de compaginar la irrenunciable capacidad del

Comité Militar para impartir *Direction and Guidance* a los Mandos Estratégicos, con la responsabilidad exclusiva del SACEUR para responder directamente al NAC sobre la conducción de operaciones.

Considerando la extrema importancia de una ajustada formulación de los Términos de Referencia del Comité Militar, los análisis, discusiones y decisiones de trascendencia que sobre dichos Términos se discutan en el Comité Militar deben contar con la presencia de los JEMAD, al igual que los acuerdos o decisiones de carácter político que de ello dimanen se deberían alcanzar en el marco de una reunión ministerial o de una cumbre.

Esperamos y confiamos que el actual proceso de transformación de la OTAN sirva realmente para que la Alianza agilice los flujos de trabajo y simplifique el proceso de toma de decisiones, sin que con ello se limiten ni el papel ni la relevancia del MC, órgano que siempre ha sido, y debe ser, parte importante del alma de esta organización cuyo último recurso son las operaciones militares.■



Comité Militar de la OTAN

Ejército

de tierra español

REVISTA DE PENSAMIENTO MILITAR
"TODOS LOS TEMAS QUE LE INTERESAN"



SEGURIDAD Y DEFENSA

NIVEL OPERACIONAL Y TÁCTICO

INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO

ORGÁNICA Y LEGISLACIÓN

PERSONAL

LOGÍSTICA

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ARMAMENTO, MATERIAL E INFRAESTRUCTURA

EJÉRCITO Y SOCIEDAD

GEOGRAFÍA E HISTORIA

CULTURA

C/ Alcalá 18, 4º

28014 Madrid

Teléfono: 91 522 52 54

Fax: 91 522 75 53

e-mail: revistaejercito@telefonica.net

ejercitorevista@et.mde.es

EL ARTE DE LA GUERRA: UNA ASIGNATURA PENDIENTE

José Luis Gómez Blanes. Comandante. Infantería.

«Aunque la instrucción, la gestión y los procedimientos son esenciales para el Ejército, se pone excesivo énfasis en estas obligaciones que contribuyen muy poco a la educación de los oficiales en los componentes aplicados de la guerra.

Incluso las maniobras son solo útiles para los oficiales que tienen ideas correctas acerca de su aplicación, ya que representan un cuadro incompleto de la guerra. Su propósito es mostrar la transición de la teoría a la práctica y producir cierta habilidad en el movimiento de tropas sobre el terreno.

La propia guerra educa solamente a ese grupo de oficiales que se han preparado a sí mismos para ella y que han cultivado su intelecto. Solo unos pocos genios están excluidos de esta regla.

Sí esto no fuera verdad, cualquier soldado experimentado sin excepción sería capaz de adquirir en tiempo de guerra los conocimientos necesarios para los oficiales y comandantes superiores»¹

INTRODUCCIÓN

La expresión «arte de la guerra», tan habitual hasta el siglo XIX para designar el contenido intelectual de la actividad militar, ha quedado proscrita en nuestro tiempo, y la profesión de las armas ha sufrido un desprestigio paralelo. No me voy a detener a analizar las causas y consecuencias de esta evolución, a pesar de su importancia capital para las relaciones internacionales actuales.

A primera vista parece lógico, y será la apreciación del público general, que las graves consecuencias de la actividad militar del siglo XX hayan provocado el desprestigio de la profesión de las armas, lo cual es parcialmente injusto, y que la eliminación de la expresión «arte de la guerra» no sea más que una consecuencia natural.

Esta relación causal de *apreciaciones* tiene su coherencia. Fijémonos ahora en la siguiente relación causal de *hechos*. Si la acción militar carece de actividad intelectual lo que queda es pura fuerza bruta. ¿Qué se puede pensar de unos profesionales atraídos por la mera violencia? ¿Qué se puede esperar de la virtud sin la dirección de la prudencia? El arte de la guerra es lo único capaz de humanizar la guerra y dignificar la profesión de las armas.

Sin embargo, parece que las corrientes de pensamiento más influyentes en la sociedad actual se han aliado para impedir el despliegue de una auténtica actividad intelectual en el ejercicio de las profesiones, especialmente de la militar. Si queremos prestigiar esta profesión tenemos que dignificar su actividad, y esto significa colocar en su núcleo el arte de la guerra.

El objeto de este artículo es presentar el propósito, la naturaleza y los medios necesarios para iniciar el desarrollo intelectual de los militares en su profesión: el arte de la guerra.

PROPÓSITO

«El propósito de la Sociedad es orientar el autoaprendizaje de sus miembros mediante el intercambio de ideas en todas las áreas de la guerra, de forma que les impulse a buscar y descubrir verdades objetivas, evitando las dificultades del estudio individual, con su tendencia a la parcialidad, con objeto de cerrar la brecha entre la teoría y la práctica»².

El arte de la guerra no se puede enseñar, solo se puede aprender. Consiste en tomar unas decisiones que no se pueden contrastar a priori con ninguna reglamentación, porque esta no puede contener la diversidad del mundo real. Su aprendizaje consiste en: ampliar la



capacidad de percepción, ejercitar el juicio, conceptualizar problemas y diseñar soluciones imaginativas. Estas capacidades del intelecto y del carácter no se pueden imponer desde fuera, solo pueden surgir de dentro. Pero se pueden estimular y orientar.

El arte de la guerra se mueve en el campo de las ideas, aunque estas se fundamentan en hechos empíricos. Las ideas ajenas estimulan y orientan las propias, tanto por la vía del acuerdo como por el desacuerdo y la duda. Es la misma actitud crítica ante las opiniones ajenas (y las propias) la que fortalece esas capacidades.

Cualquier división del arte de la guerra es artificial y lleva a una visión incompleta de la realidad. Consiste en la resolución de problemas complejos de forma creativa. Ningún aspecto del problema puede quedar al margen, por cuestiones metodológicas, sin peligro de alejarse de la realidad. Se relaciona estrechamente con campos del saber variadísimos y por esto su aprendizaje requiere una amplia formación liberal. La estrechez de miras se opone a la reflexión.

Esto constituye otro argumento a favor del intercambio de ideas: cada uno se va formando puntos de vista diferentes con una realimentación muy enriquecedora al interactuar con otras personas. La unidad de doctrina es muy importante en cualquier organización, pero también es imprescindible la diversidad para que esa organización no quede anquilosada. Lo importante no es la variedad de opiniones, sino los puntos de vista diferentes y, a menudo, complementarios, y las razones que subyacen. Esto es lo que forma el intelecto y el carácter.

El saber se orienta de modo natural hacia la verdad. La objetividad no es el punto de partida, sino de llegada. Lo importante no es tanto si se alcanza de modo definitivo, como la tendencia hacia la objetividad. En su ausencia, la certeza sobre lo que merece ser tomado por cierto es el mejor recurso disponible. El empleo exclusivo de la razón podría provocar parálisis, porque en la vida real no siempre se dispone de razones objetivas. Por fortuna, la realidad proporciona amplio margen para lo razonable: una mezcla de razón y confianza (en uno mismo y en otros), de objetividad y subjetividad.

Esta circunstancia no es un problema para el arte de la guerra, sino que forma parte de su

esencia: la resolución de problemas complejos que no tienen solución objetiva y única. Por eso es necesario un mando que tome decisiones razonables en un ambiente de incertidumbre. La subjetividad desempeña así un importante papel.

La síntesis del liderazgo consiste en la búsqueda de verdades objetivas (mediante el intelecto: empleo de la razón), para reducir la incertidumbre, y el apoyo en lo razonable (gracias al carácter: posesión de fuertes convicciones), para superar la incertidumbre que no pueda ser reducida.

El intercambio honrado de ideas tiende a la objetividad y a la formación de fuertes, profundas y respetuosas convicciones. El hecho de tener que expresarnos para comunicar nuestras ideas nos ayuda a poner orden en nuestras reflexiones. Las objeciones de nuestros interlocutores ponen a prueba la solidez de nuestros juicios y estimulan una mayor profundización, ampliando así nuestra capacidad de percepción.

El arte de la guerra no se puede enseñar, solo se puede aprender

Ninguna afirmación teórica se puede aplicar directamente a los problemas reales, debido a la variedad de situaciones. La teoría debe limitarse a orientar la práctica. A posteriori se puede enjuiciar una decisión, pero solo en la medida en que se conocen las circunstancias en las que se tomó. Pero algunas circunstancias solo las conoce el que tomó la decisión: la visión de la realidad que tenía en el momento de decidir. Aunque haya algún dato erróneo en su visión, la decisión puede ser coherente con esa visión y, en ese sentido, fue acertada. Quizá ese error podría haberse subsanado, pero la crítica no debe ir más allá de mencionarlo, con riesgo de perderse en un tortuoso laberinto.

APRENDER EL ARTE DE LA GUERRA A TRAVÉS DE LA HISTORIA MILITAR

«Entre nosotros todo trabajo apunta más a la educación individual y al aprendizaje mutuo, en particular en aquellas áreas en las que permanecemos sin ser educados en tiempo de paz. Buscamos solamente ampliar ese conocimiento

que nos puede ser útil, sin preocuparnos de su desarrollo universal»³.

Solo la historia militar puede poner los fundamentos del arte de la guerra. Los reglamentos prescriben lo que debe hacerse en unas circunstancias muy generales, y sin explicar las razones. Por eso no educan el juicio militar. Son imprescindibles, pero su objeto es reglamentar, no educar.

Solo siendo espectadores de la toma de decisiones, en situaciones y circunstancias concretas y con finalidades específicas, observando las razones y los resultados, podemos educar el juicio. Pero los hechos particulares carecen de universalidad. Por eso es necesario educar el juicio en un campo de cierta amplitud: a lo largo del tiempo y en muy diversas circunstancias. Este campo solo lo proporciona la historia militar. Aunque no cualquier forma de estudio fomenta esas capacidades.

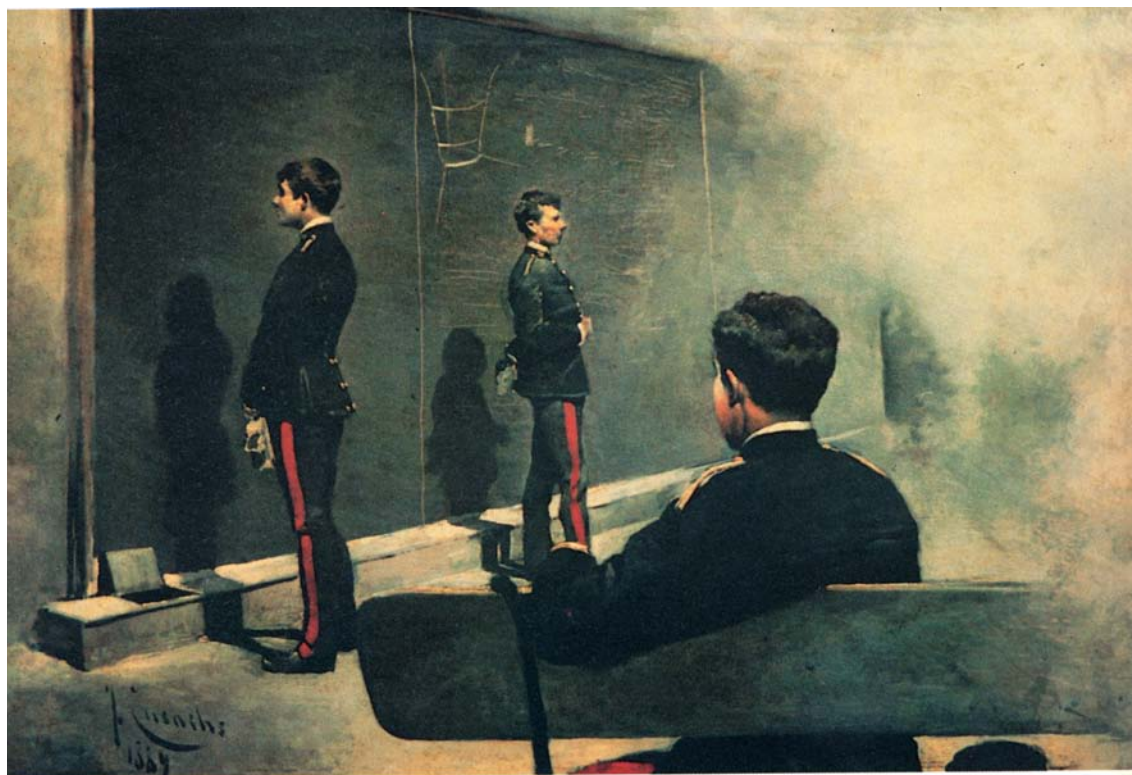
El uso correcto de la historia militar no busca el conocimiento de la historia en sí, sino la *educación*, aunque ese conocimiento es imprescindible porque el juicio no se ejercita en el vacío. Se dirige a la educación *individual*: formar

el intelecto y el carácter de personas concretas para la toma de decisiones militares. Aunque su fin es el individuo, se lleva a cabo mediante el *aprendizaje mutuo*, lo cual no es contradictorio, ya que el aprendizaje mutuo es el medio; y el fin: la persona individual.

Junto a los libros, lo más importante son los alumnos.

La finalidad no es la adquisición de conocimientos, sino el estímulo de la reflexión

La educación formal tiene limitaciones, que es necesario reconocer. Esta asignatura constituye únicamente un imprescindible punto de partida. Su desarrollo solo puede ser cuestión de responsabilidad personal.



Pintura *Situación Difícil*, de Cusachs

La Historia demuestra que un desmesurado afán de verdades universales y sistemas perfectos aísla de la realidad y anquilosa el pensamiento. No es nuestro cometido que los que vengan detrás ya no tengan que pensar.

¿Por qué hay que empezar con la Historia y no con la actualidad? Porque la actualidad, como la experiencia personal, es demasiado limitada y parcial. Lo actual se debe analizar a la luz de la más amplia historia.

EDUCAR ES ENSEÑAR A PENSAR, NO DECIRLE A ALGUIEN LO QUE DEBE PENSAR

«Nuestro propósito es promover un debate amplio, docto, para tener oportunidad de comunicarnos nuestras percepciones, adiestrar nuestro juicio mediante diversos y repetidos puntos de vista, ampliar nuestro conocimiento y percepción y amasar observaciones y resultados»⁴.

Los reglamentos no educan. No porque digan cosas falsas, sino porque raramente explican el «porqué» de sus afirmaciones, y es el «porqué» lo que educa. La mera aplicación de reglas produce un análisis meramente externo y aparente de la situación, cuando en el fondo esa situación puede ser esencialmente distinta debido a un factor sutil que «el protocolo» no muestra.

Esta «mentalidad reglamentaria» obliga a adaptar la realidad a las reglas, cuando son estas las que deben adaptarse a la realidad. Esclaviza la mente, porque lleva a considerar solo los conocimientos adquiridos y produce parálisis frente a situaciones novedosas. Impide el estudio libre de la situación y pone trabas a las soluciones imaginativas. Esto es paradójico, porque en cierta medida facilita lo mismo que impide. De ahí deriva tanto su aceptación como su peligro.

Las reglas nos vuelven predecibles, cuando en la guerra siempre existe un interesado y atento enemigo. Cuanta mayor perfección adquiramos en su aplicación, más predecibles nos haremos. Curiosa paradoja: la perfección con la que realizamos nuestras acciones puede ser la causa de nuestra derrota.

Lo más grave es que encorsetan nuestra capacidad de reflexión. Nos convierten en autómatas que guardan en la memoria infinidad de datos, pero incapaces de explicar los «porqués», porque todos se reducen a uno: porque lo pone en el

reglamento. Así es imposible integrar conocimientos, porque las reglas y los datos tienden a ser categorizados en una clasificación interminable: la memoria no relaciona datos, solo los almacena.

Mediante el memorismo y un pensamiento militar basado en reglas se elude la responsabilidad personal en la toma de decisiones. De hecho, no se toman decisiones: se encuentran preestablecidas en los reglamentos.

Tiene que haber reglas, pero deben reducirse a lo imprescindible, porque su objeto es limitar. Si se mezcla educación y reglamentación en un reglamento, no se podrá distinguir una cosa de otra, y la tendencia natural del que tenga que aplicarlos será tomar todo como regla. Si el que elabora el reglamento pretende educar, tenderá a hacer este lo más voluminoso posible. El resultado de estas dos tendencias será desastroso.

A la hora de la verdad faltará convicción, porque presentimos que no es lícito escudarse en los reglamentos (no existe mayor falta de carácter). Probablemente el que elaboró el reglamento no tenía en la cabeza exactamente ese escenario cuando estableció esa regla o, en cualquier caso, si sale mal, siempre podrá afirmarlo así.

ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ASIGNATURA

El protagonismo principal debe corresponder a los *libros*. Los que se proponen más adelante son un recorrido sintético de la evolución del arte de la guerra. No se trata de adquirir conocimientos, sino que estos sirvan de «materia prima» para educar el juicio mediante el intercambio de ideas. Para conseguirlo es más importante la comprensión que la memoria. Ese esfuerzo hará que quede en la memoria lo suficiente. Es importante que cada uno resalte las ideas que considere más importantes. Las clases no deben consistir en lecciones magistrales del profesor. Más adelante se proponen las actividades más adecuadas. La lectura y comprensión inicial de cada tema debe ser un paso previo para su tratamiento en el aula.

Junto a los libros, lo más importante son los *alumnos*. La finalidad no es la adquisición de conocimientos, sino el estímulo de la reflexión. No obstante, al inicio de la clase se deben resolver

las dudas que haya podido dejar el texto. Los conocimientos sobre la evolución del arte de la guerra son de valor inestimable para un oficial, e imprescindibles para comprender la estrategia y la táctica actuales. Pero mucho más importante es educar su juicio y su carácter mediante la reflexión. El fruto maduro de la asignatura debe ser lo que sale de la cabeza del alumno, no lo que entra en ella: ideas propias, formas de expresarlas, de argumentarlas, de defenderlas y de modificarlas. Cada alumno debe ir anotando las ideas personales que vaya formulando.

El papel del *profesor* debe limitarse lo más posible a que las reflexiones de los alumnos interactúen entre sí. Para ello durante las clases deben realizarse actividades como las que se exponen a continuación. La evaluación de la asignatura debe consistir en este mismo tipo de actividades.

ACTIVIDADES QUE DEBEN ARTICULAR LA ASIGNATURA

Presentaciones. Estimulan la comprensión, composición y exposición de ideas. No se trata de presentar resúmenes ni de demostrar habilidad

Solo la historia militar puede poner los fundamentos del arte de la guerra

en el manejo de recursos informáticos. Se deben tener previstas pausas para contestar las preguntas que surjan.

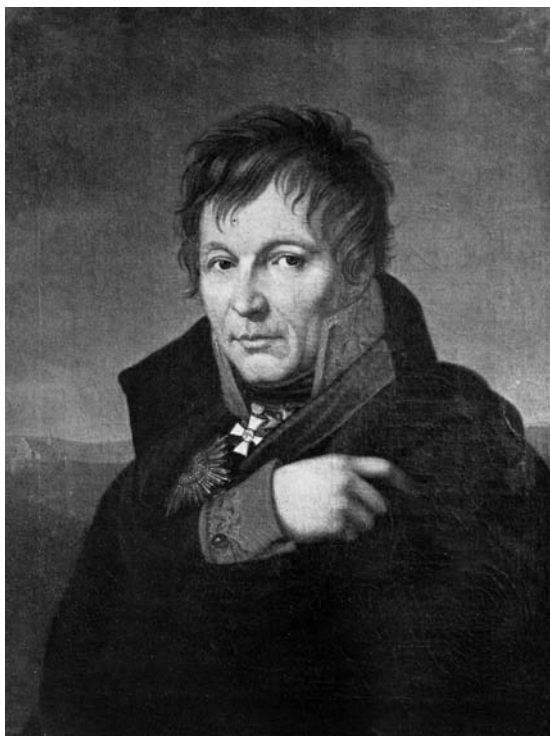
Competición de ensayos. La composición de un breve ensayo es a menudo más instructiva que la lectura de un voluminoso libro. Estimulan el esfuerzo. Deben ser anónimos hasta después de su evaluación. La evaluación de los ensayos por los alumnos enfoca los esfuerzos colectivos de la clase.

Propuesta de preguntas y contestación de soluciones-análisis. Se debe tener previsto que cualquier alumno que quiera presentar una cuestión para ser analizada o debatida por la clase entregue al profesor una propuesta.

Comentario de textos. Sirve para contrastar los conocimientos e ideas ya adquiridos y consolidados con otros nuevos, para interpretar



estos últimos a la luz de los primeros y para modificar aquellos en función de estos. Todo conocimiento debe ser evolutivo para no quedar anquilosado.



Gerhard Johann David von Scharnhorst (1755-1813), reformador del Ejército prusiano

Reseñas de libros. Estimulan la lectura, producen discusiones instructivas y difunden conocimiento útil. Todo alumno debe elaborar al menos la reseña de un libro sobre el arte de la guerra, distinto de los textos propuestos para la asignatura, que pueda tener interés para el conjunto de la clase.

Debate sobre la influencia de factores novedosos a la luz de la evolución del arte de la guerra. Con el trasfondo de la historia militar las opiniones sobre estos factores adquieren una visión más amplia.

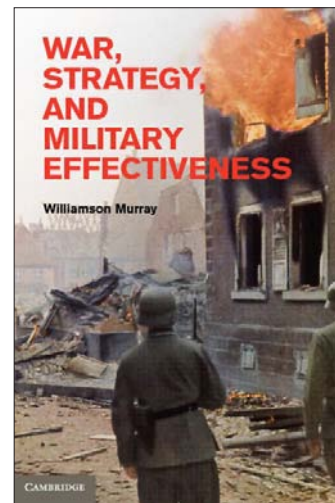
Seminario sobre conflictos. Trabajo colectivo de toda la clase, por grupos: estudio geográfico, análisis de ejércitos, análisis de los objetivos políticos y de los medios económicos, militares, etc, desarrollo del conflicto.

Publicación de trabajos. La publicación de trabajos y la lectura de libros se estimulan mutuamente.

Cualquier tipo de actividad que cumpla el propósito de la asignatura. Para ello el alumno entregará al profesor una propuesta.

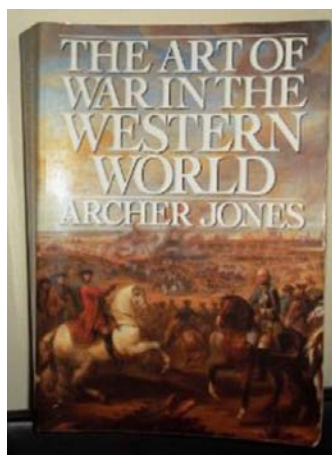
BIBLIOGRAFÍA PROPUESTA

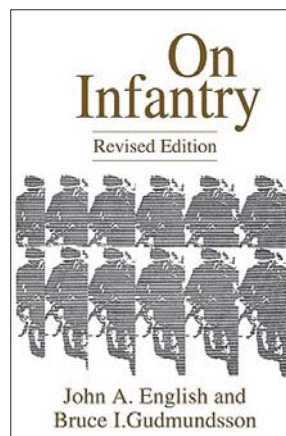
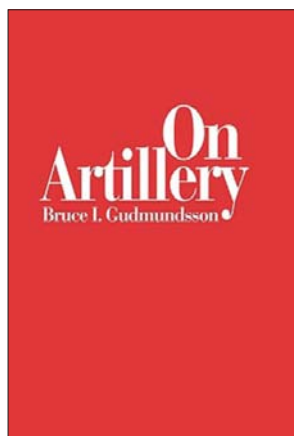
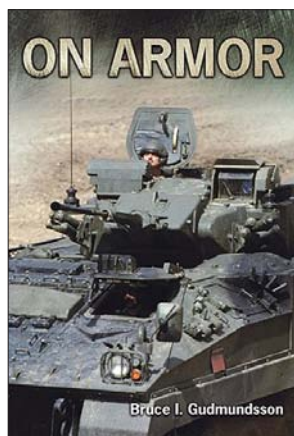
Military Effectiveness: Sus tres volúmenes de ensayos contienen un análisis de la efectividad militar de cada uno de los beligerantes principales durante las dos guerras mundiales y el período de entreguerras. Su capítulo introductorio recoge distintas medidas de efectividad militar en los campos político, estratégico, operacional y táctico. Sin ser exhaustivo, constituye un excelente punto de partida para reflexionar sobre los factores que influyen en cada uno de estos niveles, desde un punto de vista estrictamente militar (Allan R. Millet;



Williamson Murray (Ed). *Military Effectiveness*. Cambridge University Press, 1988; nueva edición en 2010).

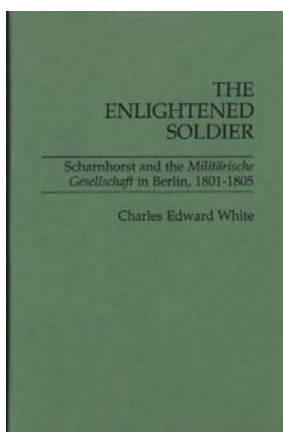
The Art of War in the Western World: Aunque se centra especialmente en la táctica terrestre, el último capítulo constituye una excelente síntesis de las distintas opciones estratégicas disponibles según los fines políticos deseados y los medios tácticos disponibles. (Jones, Archer. *The Art of War in the Western World*. Oxford University Press, 1987).





On Infantry, *On Artillery* y *On Armor* de Bruce Gudmundsson (el primero en colaboración con John English): Se centran en la interacción de los factores tecnológicos, sociales y militares para mostrar la coherencia de la evolución de la Táctica durante el siglo XX. (English, John A. y Gudmundsson, Bruce I. *On Infantry*. Praeger. 1994; Gudmundsson, Bruce I. *On Artillery*. Praeger. 1993; Gudmundsson, Bruce I. *On Armor*. Praeger. 2004).

The Enlightened Soldier: Proporciona una visión histórica sobre la aproximación a la enseñanza del arte de la guerra que se propone en este artículo (White, Charles E. *The Enlightened Soldier*. Praeger. 1989).



CONCLUSIÓN

Esta asignatura debe limitarse a poner los fundamentos. Contribuye a la formación general del oficial, permitiéndole obtener mayor aprovechamiento de lecturas posteriores sobre estos temas. Pero se dirige directamente a proporcionar las herramientas necesarias para el ejercicio de su profesión.

Todo oficial es responsable de su profesión y de defenderla de abusos, internos o externos, que puedan interferir su desarrollo natural.

Es su deber contribuir a la educación de la población general en cuestiones de defensa y seguridad. Obligación que contiene la de su propia formación en estas materias.

El desempeño de sus cometidos, aun en los empleos más bajos, puede exigir de él un análisis de factores muy diversos que se salen de su campo estrictamente militar. Cada campo de actividad requiere una visión distinta. El militar no puede pretender resolver todos los problemas a los que se deberá enfrentar con una visión exclusivamente militar. Lo impide la naturaleza de esos problemas y debe ser capaz, por tanto, de ampliar su visión.

Cerrar la brecha entre la teoría y la práctica implica también la que pudiera existir entre los distintos niveles de la guerra, porque los factores políticos, estratégicos, operacionales y tácticos se encuentran interactuando entre sí en toda situación. La bibliografía propuesta trata de reducir esa brecha.

NOTAS

¹ Todas las citas son del famoso reformador del Ejército prusiano Gerhard Johann David von Scharnhorst (1755-1813) tras la derrota de Jena (1806), extraídas de White, Charles E. *The Enlightened Soldier*. Praeger. 1989. Página 42.

² Op. Cit. Página 40. La sociedad Militärische Gesellschaft, a la que se refiere la cita, fue una asociación de pensamiento militar, similar a las sociedades económicas surgidas en la Ilustración, fundada por Scharnhorst, de muy corta duración (1801-1805).

³ Op. Cit. Página 43.

⁴ Op. Cit. Página 44. ■

MORTERO EMBARCADO AUTOMATIZADO:

POSIBILIDADES DE EMPLEO

Antonio Esteban López. Teniente Coronel. Infantería. DEM.

INTRODUCCIÓN

La Real Academia Española define el mortero como «*pieza de artillería, de gran calibre y corta longitud, destinada a lanzar bombas*». Aunque en el Ejército español es un arma normalmente empleada por unidades de Caballería e Infantería, lo cierto es que en sus orígenes se concibió como pieza de Artillería. En el siglo XIV surgieron los primeros ingenios diseñados para lanzar proyectiles impulsados por la detonación de una carga de pólvora: las bombardas, consideradas las primeras piezas de artillería y antecesoras de los morteros. Pronto se constató que las armas de fuego iban a acabar con las formas medievales de hacer la guerra y a tener una importancia determinante en el resultado de los combates.

El asedio a Constantinopla (1453) es considerado la primera batalla de la Edad Moderna precisamente porque en ella se emplearon armas de fuego con profusión y su papel fue decisivo en la

caída de la ciudad cuya defensa se sustentaba en unos muros que hasta entonces habían resultado inexpugnables. El sultán Mehmed II contrató los servicios de un ingeniero húngaro llamado Urbon¹ al que encargó el diseño y desarrollo de piezas de artillería. Estos ingenios se revelaron de gran poder destructivo para la época ya que eran capaces de lanzar proyectiles de gran peso a una considerable distancia y altura lo que permitía destruir las murallas e incluso alcanzar objetivos más allá de las mismas.

A finales del siglo XV—a partir de la bombardita trabuquera— surgió el mortero. Se caracterizaba por emplear el segundo sector de tiro, por su gran calibre (superior a los 150 mm) y por su corto tubo (tan solo dos o tres veces el calibre). Precisamente por su aspecto rechoncho y semejante al mortero de cocina recibió este nombre que deriva del *mortarium* romano: recipiente que se empleaba, y aún se emplea, para



Afganistán: el paradigma asimétrico

machacar y mezclar determinados ingredientes a la hora de preparar la comida.

El concepto actual de mortero tiene su origen en el diseño británico Stokes; que se desarrolló durante la Primera Guerra Mundial para hacer fuego desde el interior de las trincheras. Los morteros fueron muy empleados durante todo el siglo XX, aunque han evolucionado a un ritmo mucho más lento que las piezas de artillería. Los cañones y obuses han sido objeto de innovaciones significativas: piezas más ligeras, con mayor alcance y sobre todo con direcciones de tiro que proporcionan una gran rapidez de respuesta y precisión. Los morteros, en cierto modo, se habían estancado en estos aspectos por lo que a finales del siglo pasado estaban perdiendo terreno respecto a obuses y cañones.

muy distintos. Existe una fuerza regular que encuadra unidades militares con orgánica y medios convencionales, y una fuerza insurgente, insidiosa y furtiva, constituida sobre la base de formaciones armadas irregulares de reducida entidad y difíciles de identificar.



Sección de morteros ISAF abriendo fuego (Afganistán)

LOS CONFLICTOS ASIMÉTRICOS

Los conflictos entre oponentes desiguales no son nada nuevo, ya aparecen en el Antiguo Testamento con el mito de David y Goliat y no han dejado de producirse a lo largo de la historia de la humanidad. Las guerras en Afganistán se han convertido en el paradigma de este tipo de conflictos. Así, en el siglo XIX tuvieron lugar las dos guerras anglo-afganas (1839-1842/1878-1881) y en ambos casos, los aguerridos y escurridizos combatientes locales infligieron a las fuerzas del entonces pujante Imperio Británico cuantiosas pérdidas y un terrible desgaste que las obligó a retirarse. En el siglo XX la intervención soviética (1979-1989) se saldó con igual resultado: pérdidas, desgaste y retirada. En el siglo XXI llegó el turno de Estados Unidos y sus aliados de la OTAN que actualmente se encuentran inmersos en un conflicto contra una insurgencia que, aunque débil en teoría, mantiene en jaque a unas fuerzas muy superiores en número y potencia de combate. Estos conflictos tienen una serie de características que les imprimen su particular carácter:

LAS FUERZAS. El balance entre oponentes es asimétrico, de ahí su nombre. Los contendientes son, en cuanto a entidad y potencia de combate,

LAS TÁCTICAS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS. La fuerza regular emplea tácticas convencionales mientras que la insurgencia basa su actividad en la guerra de guerrillas con hostigamientos, emboscadas, sabotajes y acciones terroristas.

EL TERRENO. Las operaciones se desarrollan en espacios amplios, sin un frente definido donde la insurgencia se confunde intencionadamente con la población civil.

NECESIDADES OPERATIVAS DERIVADAS DE LOS CONFLICTOS ASIMÉTRICOS

En los conflictos asimétricos la fuerza regular se ve obligada a ocupar destacamentos aislados y a efectuar un gran número de movimientos, siendo habitual el empleo de pequeñas unidades tipo sección e incluso patrullas de menor entidad que combaten de forma autónoma. Esta situación ha puesto de relieve la necesidad de contar con un sistema de armas flexible y versátil que pueda proporcionar un apoyo de fuego inmediato a estas unidades que con frecuencia han de hacer frente a situaciones de aislamiento.

El mortero reúne una serie de características que le permiten cubrir esta necesidad operativa:

RAPIDEZ DE RESPUESTA. Capacidad de entrar en fuego rápidamente como respuesta inmediata ante hostigamientos, encuentros inopinados o emboscadas (rápida entrada en posición, puntería y ejecución del fuego).

POTENCIA DE FUEGO. Capacidad de destruir o neutralizar posiciones ligeramente organizadas (cadencia y variedad de municiones).

ALCANCE. Capacidad de batir objetivos que por su ubicación y ocultación se encuentran fuera del alcance de las armas de tiro tenso (alcance y tiro indirecto).

MOVILIDAD. Capacidad de acompañar a todo tipo de unidades.

LA EVOLUCIÓN DEL MORTERO

El mortero, en principio, presenta unas características adecuadas para hacer frente a las necesidades operativas que se plantean en los escenarios asimétricos. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que los modelos tradicionales presentan ciertas carencias en cuanto a movilidad, alcance, potencia de fuego y, sobre todo, rapidez de respuesta y precisión. Por ello y sobre la base de las lecciones aprendidas en Afganistán varios países han puesto en marcha programas para adquirir un sistema de armas que mantenga y mejore la rapidez de respuesta, potencia de fuego, alcance y movilidad, y que además ofrezca un fácil manejo y elevada precisión.

El resultado es el que a partir de ahora denominaremos *mortero embarcado automatizado*. Se trata de un sistema que integra un arma —morteros de distinto



Asentamiento de morteros (Afganistán); la falta de movilidad puede ser un problema

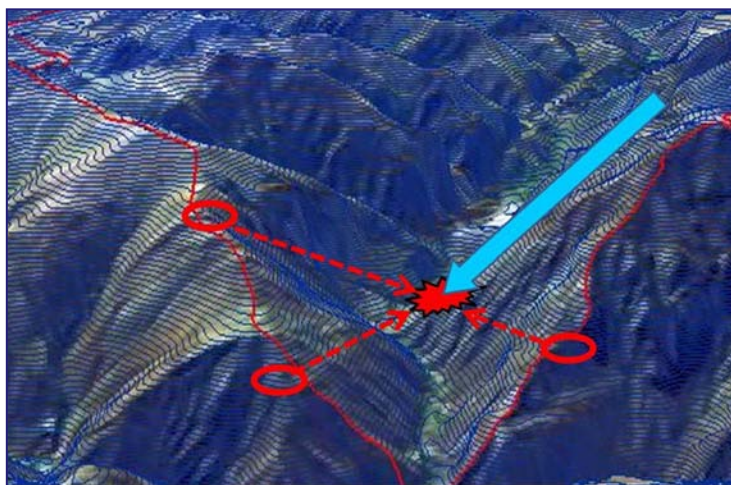
calibre—, un subsistema de mando y control, y una plataforma vehicular. Actualmente existen varias opciones en el mercado.

El Ejército español se ha decidido por el mortero CARDOM² con subsistema de mando y control TALOS³ sobre VAMTAC S-3⁴.

EL ARMA. Mortero clásico al cual se le ha añadido un conjunto de ingenios mecánicos para facilitar su accionamiento automático y la ejecución del fuego desde el propio vehículo en función de los datos proporcionados por la dirección de tiro. El CARDOM actualmente en servicio tiene un calibre de 81 mm (aunque existe la versión de 120 mm), su alcance máximo es de 6.900 m y su cadencia de tiro es de 12 disparos por minuto.

EL SUBSISTEMA DE MANDO Y CONTROL.

Compuesto por la dirección de tiro, medios de telecomunicaciones y una serie de elementos auxiliares (GPS, navegador, sensores...).



En un terreno con una orografía como la de Afganistán elementos de escasa entidad situados en las alturas pueden emboscar y bloquear a una unidad que se mueva por el valle. Las armas de tiro tenso, por su alcance y las características de su trayectoria, no son eficaces; sin embargo, precisamente en estas circunstancias, el fuego de mortero puede resultar resolutorio para neutralizar a los elementos hostiles.

La dirección de tiro permite el cálculo y la introducción de datos de forma fácil e intuitiva y además transmite los cálculos al sistema para que automáticamente realice el apuntamiento. Los medios de telecomunicaciones (PR4G V3) facilitan la recepción y transmisión de datos. Los elementos auxiliares permiten conocer en todo momento la posición geográfica del arma⁵ y su situación respecto al terreno, lo que hace posible calcular los datos, introducir los correspondientes factores de corrección y hacer fuego (incluso cuando el vehículo se detiene en superficies inclinadas).

LA PLATAFORMA. El sistema se ha diseñado para su adaptación a cualquier tipo de vehículo siempre que tenga las características y dimensiones adecuadas. Actualmente la versión operativa está montada sobre un VAMTAC S-3 con algunas adaptaciones. El chasis ha sido reforzado para soportar las vibraciones de los disparos; la cabina ha sido protegida con un blindaje especial antiminas (MRAP)⁶ y modificada para albergar cuatro sirvientes —jefe de equipo, conductor, cargador y proveedor—; también se ha instalado una santabárbara para almacenar 48 granadas aerodinámicas.

Tras este repaso de los elementos principales (con especial referencia a las características de la versión adquirida por el Ejército español) vamos a exponer cuales son, a nuestro juicio, las principales innovaciones. El arma puede montarse sobre diversos tipos de plataforma (rueda o cadena) lo que le proporciona la misma movilidad que las unidades a las que apoya.

Otra característica de gran importancia es que puede entrar en fuego casi inmediatamente, basta con detener el vehículo y efectuar la puntería. El subsistema de mando y control hace posible el cálculo de los datos de tiro de cada pieza de forma autónoma y con gran rapidez (con independencia de su encuadramiento en una unidad superior o de su posición en el despliegue) y el apuntamiento se hace de forma automática e inmediata. El sistema de apuntamiento es uno de los aspectos más interesantes y por ello nos detendremos a realizar una somera descripción de sus posibilidades.

APUNTAMIENTO AUTOMÁTICO. Es la forma habitual y existen varias posibilidades.

Telémetro. El apuntamiento se realiza con la ayuda de un telémetro sincronizado con la dirección de tiro. El observador debe identificar el objetivo, fijar su localización y enviar los datos a la dirección de tiro. Esta efectúa los cálculos y transmite las órdenes de movimiento para que el arma quede apuntada.



El sistema de mortero embarcado CARDOM (de la casa SOLTAM) sobre VAMTAC S-3

Sistema de Información Geográfica (SIG). El apuntamiento se realiza calculando los datos balísticos a partir de la posición del arma y de la del objetivo. La posición del arma se obtiene automáticamente (GPS o navegador) y para designar el objetivo simplemente basta con marcarlo con un lápiz óptico sobre el plano digital del terminal de la dirección de tiro que automáticamente calcula los datos y mueve el arma hasta dejarla apuntada.

Teclado. En este caso, los datos balísticos (elevación y deriva) se calculan u obtienen a través de una fuente externa. Estos datos se introducen mediante el teclado y de nuevo el sistema se encarga de efectuar los movimientos necesarios para apuntar el tubo.

APUNTAMIENTO MANUAL. Sistema de emergencia en caso de avería o fallos de alimentación. El apuntamiento se puede realizar con manivela sobre el propio afuste y la puntería con el goniómetro tradicional. En caso de inutilización del vehículo, el mortero puede desmontarse y manejarse desde tierra.

Una vez que el arma está apuntada, no existen diferencias en cuanto a las tareas de carga o ejecución del fuego. Sin embargo, resulta



Una de las características distintivas de estos sistemas es que los cálculos y la puntería se realizan de modo automático

interesante mencionar otra importante novedad: el re-apuntamiento automático. Después del disparo, el sistema corrige los movimientos aleatorios del tubo, provocados por la detonación de la carga de proyección y la salida del proyectil, y el arma queda apuntada de nuevo.

VALORACIÓN

Aunque de momento no se cuenta con la experiencia derivada de su empleo en operaciones (ni de este ni de ningún otro diseño similar), creemos estar en condiciones de efectuar una valoración inicial indicando las que consideramos principales ventajas e inconvenientes del sistema.

VENTAJAS

Rapidez de intervención. Al efectuarse el fuego desde el propio vehículo se evitan tareas como la preparación de un asentamiento y la instalación de la placa base y afuste. Además el subsistema de mando y control informa automáticamente (GPS/navegador) sobre la posición exacta del asentamiento.

Facilidad de apuntamiento. Una vez designado el objetivo el sistema realiza los cálculos y ejecuta los movimientos para apuntar el arma (todo ello de forma rápida y automática).

Precisión del tiro. El sistema efectúa los cálculos y realiza la puntería con gran exactitud lo que a la postre se traduce en una gran precisión (se pueden obtener grandes concentraciones con una dispersión mínima). Además mediante un conjunto de sensores se introducen factores de corrección que facilitan el

apuntamiento del arma y corrección del tiro (superficies inclinadas, vibraciones...).

Movilidad. Las distintas plataformas vehiculares proporcionan una movilidad análoga a la de las unidades apoyadas.

Versatilidad. El arma puede emplearse autónomamente (incluso morteros aislados) para acompañamiento y apoyo de pequeñas unidades o integrado en unidades de apoyo de fuego (secciones y compañías de morteros).

INCONVENIENTES

Protección. El vehículo solo tiene blindaje en cabina (el cargador y proveedor se encuentran desprotegidos en el momento de hacer fuego) y no cuenta con armamento para defensa inmediata.

Complejidad técnica. El sistema es sofisticado desde el punto de vista técnico por lo que podría resultar poco robusto (el número y diversidad de componentes eleva la probabilidad teórica de avería) y de complejo mantenimiento.

Designación objetivos. La designación de objetivos es fundamental para obtener el máximo rendimiento. En este sentido sería conveniente que el sistema integrase como elementos propios: un telémetro láser (designación por línea de visión directa) y un UAV (designación desde el aire).

Transporte de munición. La capacidad de la santabárbara (48 granadas para la versión de 81 mm) podría resultar insuficiente en determinadas situaciones (combates de alta intensidad con consumo elevado, dificultades para el abastecimiento de munición, actuaciones



Para realizar la alimentación del arma los sirvientes deben abandonar la seguridad que proporciona la cabina blindada

autónomas durante periodos prolongados...). Por ello, podría ser necesario contar con un vehículo auxiliar para garantizar una mayor autonomía.

POSIBILIDADES DE EMPLEO

Una vez examinadas sus características, creemos estar en condiciones de hacer una primera aproximación a sus posibilidades de empleo táctico. A nuestro juicio el nuevo sistema ofrece varias posibilidades de empleo que podríamos clasificar en dos categorías: la primera —que denominaremos tradicional— incluye aquellas opciones que representan mejoras respecto al concepto de empleo clásico; y la segunda —que denominaremos novedad— trae a escena posibilidades totalmente nuevas no contempladas en el concepto clásico. En el cuadro que ilustra el artículo, relacionamos las posibilidades que podrían incluirse dentro de cada categoría.

CATEGORÍA TRADICIONAL

El mortero automatizado cuenta con un subsistema de mando y control (TALOS) y medios de telecomunicaciones (PR4G V3) que permiten la integración de los morteros en los planes de fuegos.

Integración de las Unidades de Morteros en el Sistema de Apoyos Fuegos de la Unidad Superior (Brigada). El TALOS es el sistema que el Ejército español emplea para la gestión unificada de todos los fuegos (terrestres, aéreos e incluso marítimos). La brigada —a través del FSE⁷— puede planear y dirigir, de forma centralizada y en tiempo real, los fuegos de todas las unidades que cuenten con el sistema TALOS. Por tanto los morteros automatizados podrán integrarse sin problema en este sistema unificado.

Constitución con las Unidades de Morteros de un Sistema de Apoyos de Fuego (AGT/GT). La implantación del sistema TALOS en unidades de entidad AGT/GT permite la constitución de un elemento de apoyos de fuego reducido que se encuadraría en la PLMM de la unidad. Con este elemento una AGT/GT que actuase autónomamente (no encuadrada en una brigada) podría planear y dirigir los fuegos de todos sus morteros (tanto de 120 mm como de 81 mm).



El mortero embarcado puede ser empleado tanto integrado en sistemas de apoyos de fuego como de forma autónoma

CATEGORÍA NOVEDAD

El sistema del mortero automatizado permite a cada equipo (una sola pieza) la ejecución de los cálculos de tiro de forma independiente, simple y automática.

Empleo de un Equipo de Morteros (una Pieza) en Apoyo de Pequeñas Unidades (Sección/Patrulla). Un equipo puede agregarse a unidades de pequeña entidad (sección/patrulla) que operan en situaciones de aislamiento y que por tanto necesitan elementos de apoyo por el fuego que permitan reaccionar con rapidez y batir objetivos fuera del alcance de las armas de tiro tenso.

CATEGORÍA	POSIBILIDADES DE EMPLEO
TRADICIONAL	Integración de las unidades de morteros en el sistema de apoyos fuegos de la unidad superior (Brigada).
	Constitución con las unidades de morteros de un sistema de apoyos de fuego (AGT/GT)
NOVEDAD	Empleo de un equipo de morteros (una pieza) en apoyo de pequeñas unidades (Sección/Patrulla).
	Empleo de un equipo de morteros (una pieza) autónomamente (mortero aislado con misiones específicas).



En los escenarios asimétricos es normal la actuación de unidades de pequeña entidad que realizan misiones de todo tipo (reconocimiento, control de zona, protección a convoyes...), operando con total autonomía y a grandes distancias de sus bases. En esta situación una pequeña unidad tipo sección debe contar con los apoyos que le permitan llevar a cabo estas operaciones en situación de aislamiento.

SECCIÓN DE FUSILES

Una sección de fusiles sobre vehículos RG 31 puede ser la unidad base para la constitución de esta reducida organización operativa. Sin embargo la sección necesitará una serie de variados apoyos para potenciar su capacidad de combate y autonomía operativa.

APOYOS/CAPACITADORES

Estos apoyos, también denominados capacitadores en algunos casos, deberán aportar las siguientes capacidades: reconocimiento y limpieza de rutas (EOR/EOD), control de fuegos (TACP), asistencia sanitaria (célula de estabilización) y apoyo de fuegos (equipo de morteros).

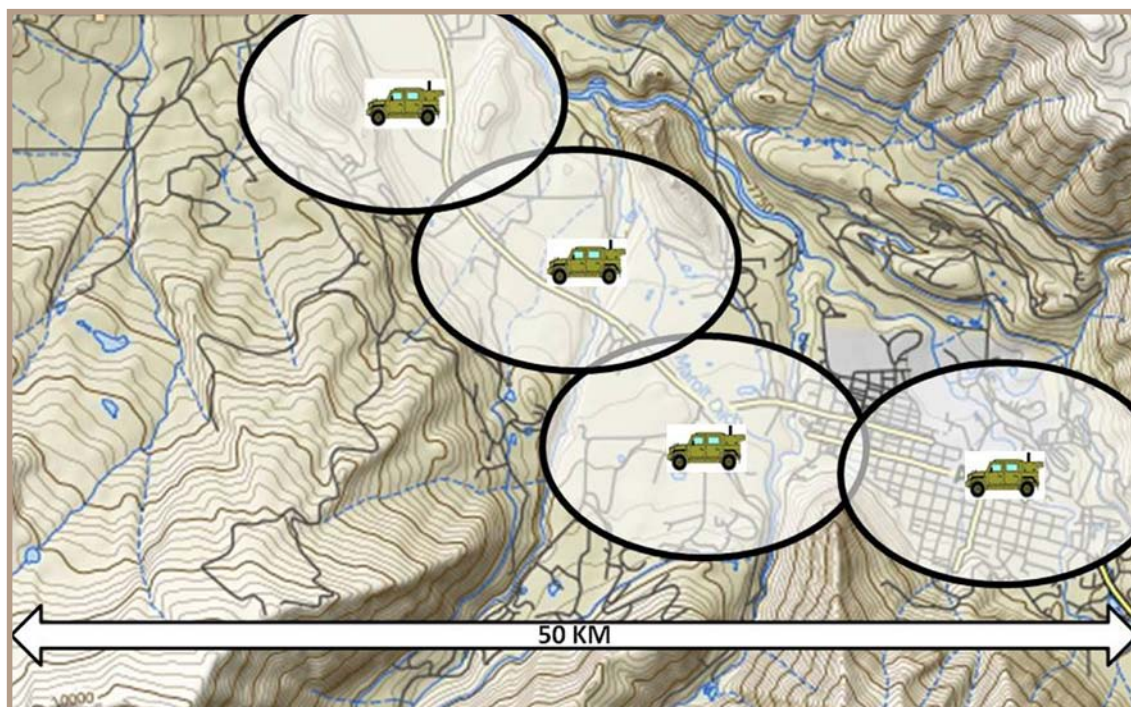
Empleo de un Equipo de Morteros (una pieza) Autónomamente (Mortero Aislado con Misiones Específicas). Un equipo de morteros podría actuar autónomamente recibiendo cometidos específicos (defensa de pequeños destacamentos, cobertura celular de áreas o rutas que son frecuentemente empleadas por unidades propias, vigilancia preventiva y neutralización de elementos hostiles por zonas...). Para ello debería contar con elementos propios de localización y designación de objetivos de suficiente rendimiento (tipo UAV). Con estos elementos los equipos de morteros podrían posicionarse adecuadamente en puntos elegidos y ejercer tareas de vigilancia y, en su caso, neutralización por el fuego.

CONCLUSIONES

En principio y a falta de probar su eficacia en operaciones reales, este sistema reúne una serie

de condiciones que podrían convertirlo en un arma de grandes posibilidades. A nuestro juicio sus mayores ventajas son la rapidez de intervención (muy útil para una primera reacción contra emboscadas o ataques de elementos hostiles) y la posibilidad de actuar autónomamente (en apoyo de pequeñas unidades o aisladamente). No obstante existen algunos aspectos que podrían ser objeto de estudio y en su caso mejora.

Respecto al sistema de armas, creemos que la integración de elementos de localización y designación de objetivos tendría un impacto muy positivo (un UAV propio podría ser de gran rendimiento). También sería conveniente desarrollar algún sistema de carga que permitiese efectuar una especie de tiro semiautomático para hacer esa primera reacción aun más rápida y contundente y reducir riesgos para el personal que ha de alimentar el tubo desde el exterior. Por otra parte y teniendo en cuenta la importancia creciente de



Equipos de morteros desplegados convenientemente (disposición celular) podrían cubrir una ruta o zona solapando sus sectores y en caso necesario proporcionar apoyo inmediato a aquellas unidades que lo solicitasen (el alcance del mortero es de 6.900 m, por tanto cada célula tendría casi 14 Km de diámetro).

los llamados daños colaterales, sería necesario contar con una munición guiada que asegurase una precisión cuasi quirúrgica en la ejecución del tiro.

Para finalizar y en relación con la orgánica, señalar que el equipo o escuadra tiene un total de cuatro sirvientes: el jefe, el conductor, el cargador y el proveedor. Habida cuenta de que la santabárbara se encuentra en el propio vehículo, muy próxima al arma, el proveedor tiene poco que hacer. Este hombre —auxiliado en su caso por el conductor— podría ser empleado como elemento de observación para localizar y designar objetivos (telémetro láser/UAV).

NOTAS

¹ Personaje que ofreció sus servicios al emperador bizantino Constantino XI que, según parece, decidió no contratarle por sus altas pretensiones salariales.

² Mortero desarrollado por la empresa israelí SOLTAM SYSTEMS.

³ Dirección de tiro desarrollada por la empresa española GMV.

⁴ Vehículo desarrollado por la empresa española UROVESA.

⁵ El sistema GPS proporciona con exactitud las coordenadas del arma a través de la información recibida vía satélite; pero incluso si la señal satélite se pierde o no es fiable el navegador inercial, puede emplearse como sistema redundante y alternativo para proporcionar esta información.

⁶ MRAP es el acrónimo inglés de *Mine Resistant Ambush Protected* que, aplicado al blindaje, podría traducirse como blindaje de protección en emboscadas, resistente a las minas.

⁷ FSE son las siglas inglesas que corresponden a *Fire Support Element* que puede traducirse como Elemento de Apoyos de Fuego. ■

LA CARGA DE CABALLERÍA

Eladio Baldovín Ruiz. Coronel. Caballería. DEM.

LA CARGA

La reciente entrega de la Laureada Colectiva al Regimiento Alcántara nos permite recordar una de las acciones bélicas más espectaculares, la carga de la Caballería, representada en todas las épocas como un numeroso grupo de jinetes a todo galope. Aparentemente se mostraba como un movimiento brutal, impulsivo y desordenado, pero la realidad era todo lo contrario.

La carga era más que un ataque o acometida contra un enemigo. Era una maniobra sujeta a la oportunidad, regulada por principios y reglas. Buscaba unos objetivos —las formaciones de Infantería, los escuadrones o la artillería enemiga—, pero lo principal era alcanzar una finalidad o un propósito: facilitar un despliegue, cortar una retirada, explotar un éxito, detener un avance, etc.

La carga no era un choque vulgar, representaba el afán de llegar a la victoria o al sacrificio, era espíritu y materia, era un rito trágico y glorioso. Los escuadrones de Caballería partían de sus posiciones para realizar una vigorosa acometida, solo sabían que el enemigo estaba allí y que había que destruirlo o al menos detenerlo. La masa de lanzas y sables, de jinetes y caballos, corría irresistible al encuentro del adversario. Lo

crítico de las circunstancias, la solemnidad del momento, la voz que ordenaba la carga, todo contribuía a hacer de los escuadrones un cuerpo único y un alma única que iba al sacrificio, a la victoria; que iba a destruir o morir. Su efecto era decisivo o nulo, pero nunca había un término medio. Terminaba imponiendo su voluntad al enemigo o sufriendo un grave quebranto.

La Caballería no sabía, ni podía, combatir de otra manera. El caballo fue su mejor y principal arma, jinete y animal formaban un todo, apropiado para el combate, preparado para combatir cuerpo a cuerpo y para cruzar el sable con el enemigo. Las armas de fuego de las que fue dotada, aunque necesarias en ocasiones, fueron un elemento auxiliar.

La carga era común a los distintos institutos que formaban la Caballería, que podemos resumir en los regimientos de línea y ligeros, porque los dragones, organizados para poder combatir a caballo o pie a tierra, en pocas ocasiones lo hacían desmontados. En las batallas, la Caballería de línea cubría los flancos del ejército propio, contenía, desordenaba, rebasaba las alas del enemigo para atacarlo de flanco o por la retaguardia y rompía un punto de su línea. Terminaba con sus

cargas poniendo en desorden las filas batidas, perseguía y acosaba al enemigo sin descanso, tomando su artillería y convoyes; atacaba sus flancos o le obligaba a formar nuevamente en batalla, dando tiempo a la llegada de la infantería propia. Así la Caballería era muy útil para combatir y para aprovechar la victoria, sin ella una batalla ganada no era decisiva. Un enemigo que huye, puede reunirse cuando quiera si no se le persigue.

En un ejército derrotado protegía la retirada, deteniendo al enemigo con sus cargas sucesivas. Con buena y numerosa Caballería jamás se sufría una completa derrota. La carga ha sido siempre la acción salvadora de un ejército derrotado.

Pero, en la guerra también era necesario descubrir y dar noticias del enemigo y tal papel le correspondía a la Caballería ligera, que era el oído y los ojos de los ejércitos. Una misión típica se denominaba «tomar lengua», es decir, coger prisioneros para obtener información. La marcha rápida de la Caballería permitía desde

lejos aclarar el frente y los flancos del ejército, cubrir la retaguardia, asegurar su línea de comunicaciones, escolta y protección de los convoyes, evitar las sorpresas previniendo la llegada o el cambio de posición del enemigo, siguiéndolo en todos sus movimientos. Pero en todo momento podían combatir o amagar un ataque.

La división de línea o ligera se sustentaba en la fuerza, peso y alzada de los hombres y caballos. En España no se ha dispuesto ni de caballos de gran peso y alzada, ni de soldados robustos; si sumamos la escasez de animales, todo ello no ha permitido una separación real en clases. En las batallas encontramos mezclados todos los institutos, incluidos los dragones, que cargaban juntos contra su adversario.

En las batallas, siempre se presentaban ocasiones para ejecutar una carga, de la elección del momento dependía el éxito o fracaso, era cuestión de pocos segundos, que había que aprovechar sin vacilar. La Caballería en el campo de batalla debía estar siempre atenta tanto a las



Pintura *Carga de Cuba*, Augusto Ferrer-Dalmau

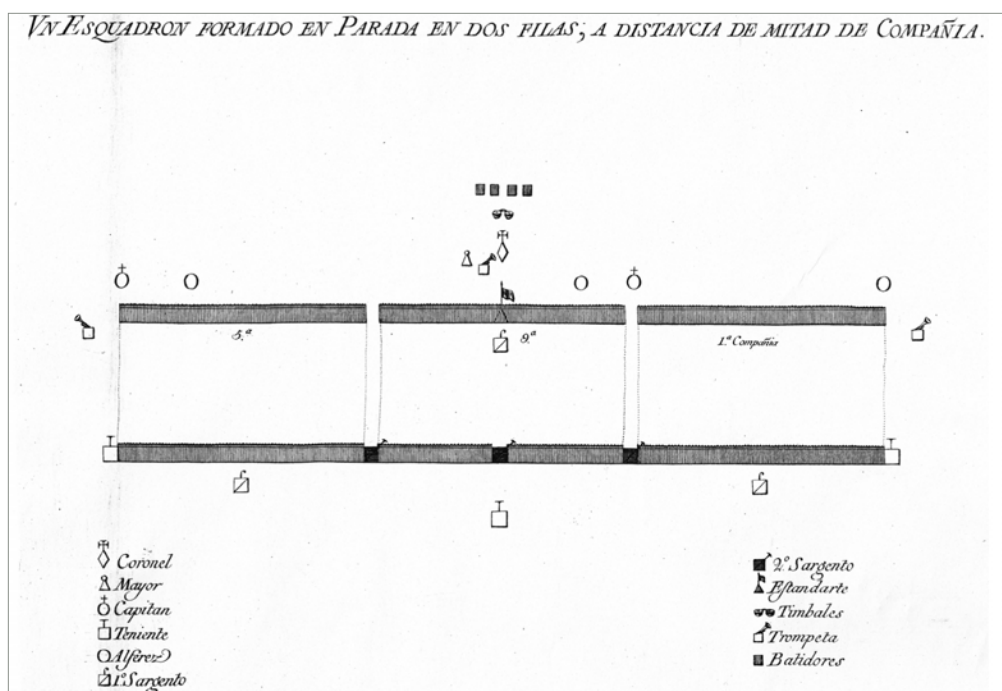
ventajas como a las desgracias a que estaban expuestas las líneas. A fin de sostenerlas si empe-
zaban a ceder, había que desorganizar al enemigo.

El momento favorable para una carga era cuando el enemigo no estaba dispuesto para recibirla, es decir, cuando cambiaba de formación, dejaba sus apoyos o cuando se detecta que dudaba o vacilaba. Si era posible, no atacaba a la infantería en el centro de su formación, era mejor por el ala derecha. Los escuadrones debían evitar cargar contra las tropas a pie, cuando se encontraban en formación compacta y en estado de usar sus armas.

Para mandar la Caballería, según los tratadistas, eran necesarias cualidades superiores y un mérito particular. El Reglamento del Servicio en Campaña de 1882 decía: «*Por eso es tan difícil manejar bien la Caballería. Su jefe natural ha de reunir cualidades y aptitudes al parecer irreconciliables; frío, sereno, circunspecto, mientras está a la espera y al acecho de coyunturas favorables, y cuando con ojo rápido y certero la descubre, no pierde instante en aprovecharla, mostrando entonces un valor fogoso que raye en la temeridad*». En palabras del conde de Bismark, cuando la Caballería no ha sido el arma de la victoria, sin duda es porque: «*Le falta un jefe que la conduzca*».

Pero, si era importante el momento de iniciar una carga, también lo era el de terminarla. Un ejemplo muy próximo lo podemos encontrar en dos batallas de la guerra de Sucesión, la de Zaragoza, en el verano de 1710 y la de Villaviciosa el otoño siguiente. En la primera, la derecha de jinetes españoles del ejército de Felipe V cargó contra las tropas del Archiduque, a las que venció y persiguió; pero, embebedidos en el éxito, no se preocuparon de volver a la línea. La batalla continuó y las tropas borbónicas fueron derrotadas. El Archiduque afirmó que si sus enemigos hubieran actuado como los escuadrones de dragones españoles, tal vez no habría cantado victoria.

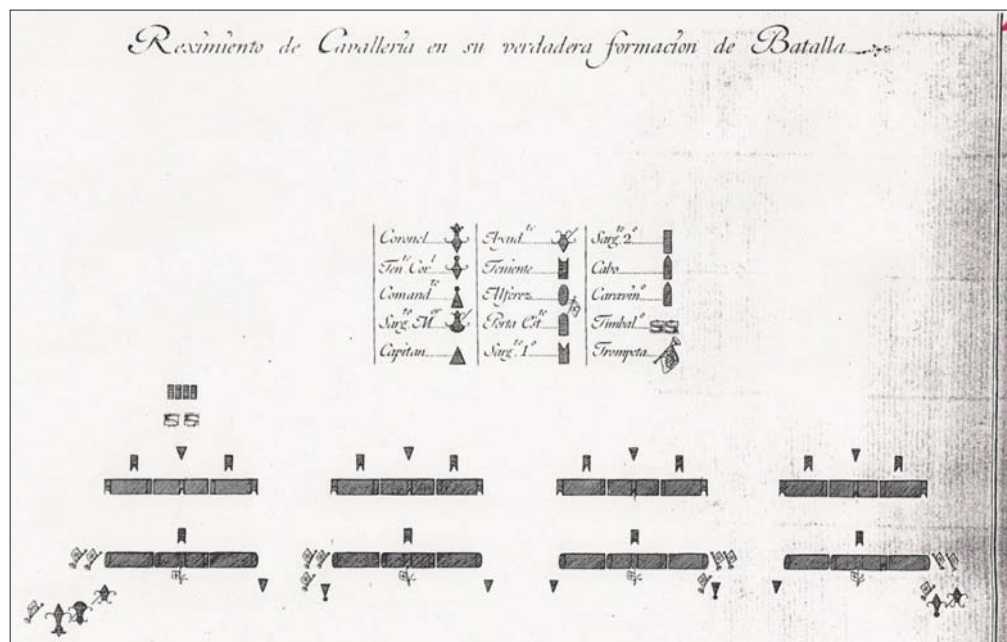
La segunda, la de Villaviciosa, también se inició con una carga por la derecha de la Caballería de las tropas franco-españolas, que derrotó a la enemiga de primera línea; prosiguió contra la segunda con el mismo resultado. Poco escarmiento del anterior suceso había sacado el marqués de Valdecañas que persiguió al enemigo hasta salirse del campo de batalla, mientras el centro propio estaba cediendo. Afortunadamente regresó el Marqués, que se lanzó contra la retaguardia adversaria, obligándola a retirarse. A continuación, no permitió la persecución a sus jinetes y no culminó la victoria.



EVOLUCIÓN

La carga de Caballería como se entiende modernamente no tiene mucha antigüedad, no más allá del siglo XVIII. Ha sufrido grandes modificaciones con el transcurso de los tiempos, desde las primeras galopadas tumultuosas de caballos o carros hasta las primeras civilizaciones modernas de Grecia y Roma, cuyos *equites* no pasaron de ser una tropa auxiliar empleando

proyectiles de las armas de fuego, debería haber buscado otros medios o procedimientos, pero no fue así. Tenía que permanecer fuera del alcance de las armas de fuego y por muy veloz que fuera su movimiento, que no lo era, para cargar tenía que recorrer un gran espacio en el que sufría gran quebranto; para terminar enfrentándose con la muralla de picas de la Infantería. La crisis de la Caballería estaba servida.



la de los pueblos sometidos o aliados. De todas formas, estaba muy limitada por la carencia de montura, estribos y herraduras.

Después, en el Medievo, apareció la Caballería clasista, con el hombre de armas cubierto de hierro y rodeado de peones, pajes y ballesteros, que intervenía en el combate sin ver, ni oír, que cerraba sobre el enemigo con la espada o la lanza y entablaba combate individual. La velocidad, el impulso, el choque de la masa no se tenía en mucho. Los Reyes Católicos organizaron en 1493 el primer cuerpo del ejército permanente con la Guardas Viejas de Castilla, formadas por hombres de armas y con jinetes ligeros. Pero nunca alcanzó nuestra Caballería de la época, la importancia de la Gendarmería francesa.

La aparición de la pólvora no llevó a la evolución de la Caballería, sino a la inversa. Cuando las armaduras no servían para detener los

En aquella época los tratadistas y las ordenanzas estudiaron y regularon con todo detalle la táctica de los infantes, por el contrario, nada se hizo con Caballería. Algunos escribieron estupendos tratados sobre el caballo, estudios de hipología y equitación, con juegos medievales para entrenar a los jinetes. Pero nada del empleo de las compañías y trozos. George Basta, comisario de las tropas de Caballería en Flandes, publicó en 1624 *El Gobierno de la Caballería Ligera* y decía: «Los escritores antiguos y modernos no han tratado la Caballería, sino que han empleado todas sus obras en la Infantería».

En esta situación, la Infantería fue evolucionando teniendo en cuenta que el orden y disposición de las tropas había de armonizarse con la naturaleza y empleo de las armas; la Caballería la siguió, sin atender a los principios de donde derivaba su fuerza. Para la primera tuvo

buen efecto el gran fondo y la unión entre filas e hileras; lo mismo adoptó la Caballería, lo que originó un monstruoso fondo de sus formaciones: Además, la Caballería española tardó un siglo en seguir a la Infantería en organizar cuerpos, tercios o trozos, continuó formando compañías independientes, que dificultaban los combates y el reagrupamiento después de una acción.

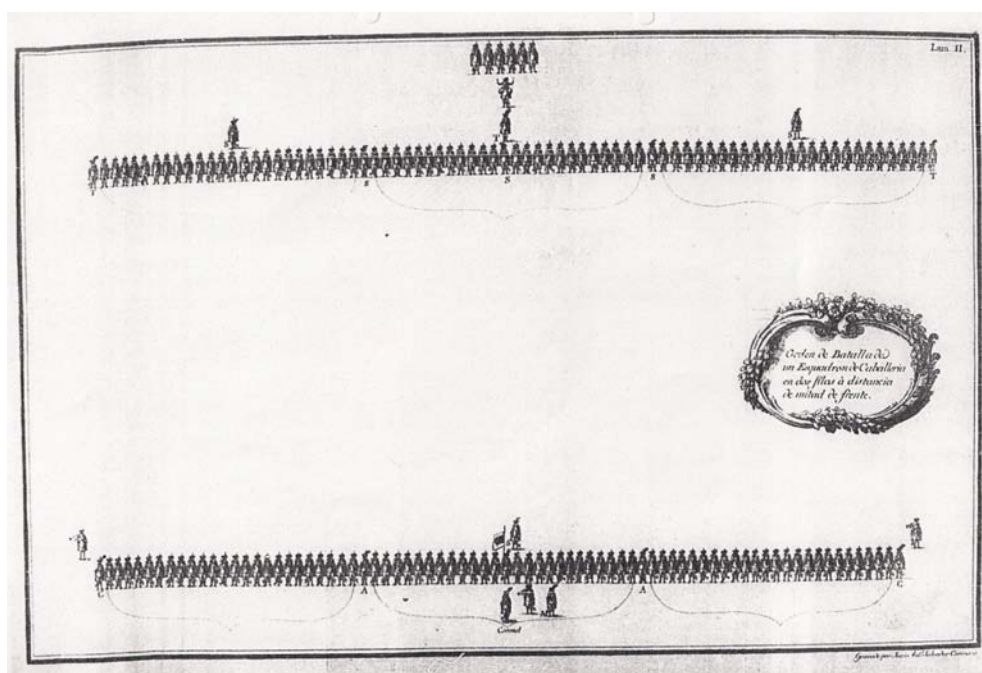
En los tiempos del emperador Carlos V los jinetes formaban en ocho o diez filas, que hacía fuego una tras otra; sistema malo que permitió la rudimentaria artillería del momento. Posteriormente, cuando pudieron comprobar que no recibían la fuerza de las filas de retaguardia como en infantería y que un gran fondo en lugar de utilidad era causa de desorden, fueron disminuyendo a seis filas, a cinco, cuatro y tres, formación que se mantuvo largo tiempo.

En el siglo XVIII es cuando se hizo la revolución de la formación. De tres en fondo era imposible cargar al galope, a menos de parar enteramente la tercera fila. Pronto la formación de a dos en fondo era general en toda Europa. Formación más conveniente para dar rapidez a la maniobra, pues si bien la primera fila era la única que podía herir al enemigo, la segunda no dejaba de aumentar la fuerza moral de la primera, al propio tiempo que llenaba los claros

Cuando el coronel juzgara estar a la distancia debida —no demasiado lejos, pues llegarían fatigados los caballos y sin fuerzas, ni muy cerca pues no podrían tomar el impulso necesario— mandará «escuadrones para atacar, saquen la espada o el sable, al trote, marchen»; a los ciento cincuenta pies mandará «al galope» y después de haber recorrido a este aire cien pasos hará tocar a todos los trompetas «a degüello»

que causaba la mala dirección de la marcha o el fuego enemigo; y si llegaba a verificarse la mezcla, se batía con la primera, a la que obligaba a marchar con precisión para no ser alcanzada.

En cualquiera de estas formaciones se presentó la disyuntiva entre la velocidad o el orden y cohesión de los escuadrones. La preferencia en relación a la primera fue incrementándose con el tiempo, antiguamente los pesados caballeros cargaban al trote o incluso al paso. Era importante mantener la formación y la carga a





un aire más rápido representaba el desorden y el desastre.

En España la reforma se inicia en 1701 con la organización de los cuerpos de Caballería y Dragones en escuadrones, compuestos por compañías, que constituyeron su unidad de combate que les permitía conciliar la mayor movilidad posible con la conservación del orden. Al mismo tiempo, el perfeccionamiento de las armas de fuego, el abandono de los pesados equipos, la mejor instrucción y disciplina de las tropas permitieron incrementar el aire de carga y los escuadrones pudieron adoptar el galope, sin olvidar en ningún momento su preocupación por conservar las formaciones y con ellas la cohesión de la masa que cargaba contra el enemigo. Naturalmente como el caballo tenía que llegar al enfrentamiento con fuerzas suficientes para entablar combate, perseguir al enemigo o replegarse, no podía ser muy grande la distancia a recorrer a este aire.

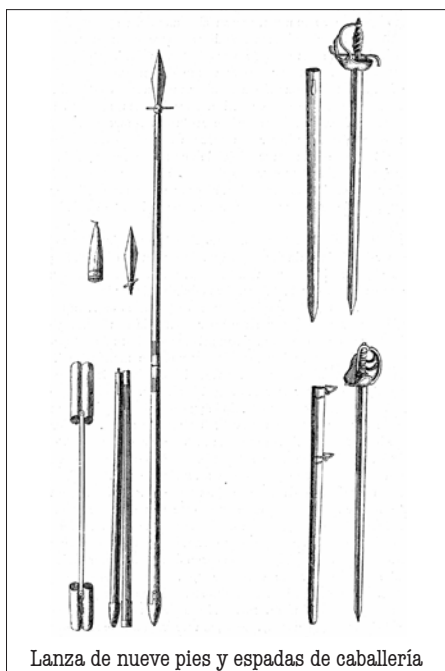
Estos cambios se encuentran en las ordenanzas de la época. El abandono de las formaciones rígidas dio importancia a las voces de mando, que en el campo tuvieron su traducción en los

toques de clarines y timbales. Para mantener el orden y la cohesión de los escuadrones, en cada formación era necesaria una buena distribución de los oficiales y sargentos, que se situaban a vanguardia, a retaguardia e incluso en las alas. Los primeros animaban y daban valor a los soldados; y los segundos corregían cualquier desorden y en caso de volver las caras quedaban delante de los soldados, podían contenerlos y obligarles a dar frente a los enemigos.

También era conveniente dejar intervalos entre los escuadrones, para no comunicar las fluctuaciones de uno a otro y para que pudieran volver las caras con rapidez y seguridad por mitades o tercios; lo que también permitía dar paso a la segunda línea. La falta de intervalos podía ser desastrosa cuando las alas cerraban sobre el centro, se estrechaban los caballos y se rompía la línea. Decía la Ordenanza: *«Jamás se pondrá demasiado cuidado para conservar el alineamiento en todos los movimientos ofensivos y buscando chocar con el enemigo para combatir cuerpo a cuerpo»*.

En los regimientos, con varios escuadrones, el primero, a las órdenes del coronel, ocupaba en la formación de batalla la derecha; el segundo, a

las órdenes del teniente coronel, la izquierda; y el tercero, del capitán más antiguo, en el centro. Se trataba de encajonar entre los escuadrones del coronel y teniente coronel, los jefes de mayor confianza por sus obligaciones y experiencia, los escuadrones mandados por los capitanes comandantes. Lo mismo sucedía con las compañías, ocupando las más antiguas los costados de los escuadrones.



Lanza de nueve pies y espadas de caballería.

El coronel García Ramírez de Arellano publicó en 1767 dos interesantes estudios, donde se encuentran explicaciones y detalles que no figuraban en los reglamentos. Establece que las formaciones de la Caballería son dos, «*batalla y columna*», distinguiéndose entre sí en el mayor o menor frente, en el mayor o menor fondo, y en la mayor o menor distancia entre filas. La formación de batalla en dos filas a distancia entre ellas de mitad del frente es el verdadero orden de combate, en el que delante de sus enemigos debe formar la Caballería, como fundamento y principio de toda formación; es el que mejor plantea ofensa y defensa y el que facilita la pronta ejecución de cuantos movimientos se puede ofrecer en las acciones de guerra. Le permite presentar frentes iguales sobre los costados con un cuarto de conversión por mitad de filas.

Las Ordenanzas de 1768, dadas por Carlos III, y la de Caballería de 1774 siguieron las mismas reglas y destacaron la importancia de los toques de trompeta y timbales para «*el mando de las maniobras, para que los movimientos se ejecuten con prontitud y uniformidad, que dependen de que la voluntad del que manda se comuniqué a un tiempo a todos los que deben cumplirlas*».

Destacaba «*que los soldados conozcan que la mayor ventaja de toda tropa montada, consiste en atacar con espada en mano y mucho valor; lo más esencial es el marchar bien en columna y en batalla, pasar prontamente de una a otra formación conservando siempre sus distancias y variando con frecuencia la velocidad de su marcha para habituarse a la celeridad y buen orden en que estriba la mayor fuerza de la Caballería. Las grandes pérdidas que tienen los cuerpos, son después de desordenados y principalmente en las retiradas*».

Ya en el siglo XIX, el Reglamento de 1815 describía la carga como una marcha directa. Cuando el coronel juzgara estar a la distancia debida —no demasiado lejos, pues llegarían fatigados los caballos y sin fuerzas, ni muy cerca pues no podrían tomar el impulso necesario— mandará «*escuadrones para atacar, saquen la espada o el sable, al trote, marchen*»; a los ciento cincuenta pies el coronel mandará «*al galope*» y después de haber recorrido a este aire cien pasos hará tocar a todos los trompetas «*a degüello*».

Oído este toque, todos alargarán el galope, los soldados se elevarán sobre los estribos, bajarán la mano, pero sin abandonar las riendas ni perder cada uno su fila y la unión, y se echarán sobre el enemigo: la primera fila teniendo la punta del sable o espada tendida hacia delante, la segunda cruzada sobre la cabeza. Estando el enemigo derrotado, el coronel hará tocar «*llamada*» y entonces todos harán alto y se reunirán con sus estandartes; pero es muy importante no dejar al enemigo tiempo para reunirse y formar, se destinarán para perseguirlo la primera o última mitad de cada escuadrón o de alguno solamente.

Como es de presumir que un enemigo instruido no esperará en línea desplegada un ataque de Caballería, sino que se pondrá en columna o en cuadro, el regimiento le opondrá entonces una columna de ataque compuesta de sus cuatro escuadrones; los cuales, para atacar sucesivamente,

se pondrán a una distancia dupla de su frente, de suerte que el primer escuadrón, habiendo sido rechazado, sea seguido inmediatamente del segundo; que si el primero ha hecho alguna abertura en la formación de infantería, se arroje en el cuadro por los lados y acabará la derrota. Los escuadrones que no hayan atacado se emplearán para perseguir a los que huyen, hasta que se les haga hacer alto y retirarse por los toques de clarín.

El Reglamento para el Servicio en Campaña de 1882, que recogía las enseñanzas de la guerra franco-prusiana, atribuía a la Caballería como primera condición táctica la rapidez y desenvoltura en sus movimientos: *«Su acción súbita, imprevista, nunca debe emplearse sino después de la preparación por el fuego de las otras Armas y siempre en combinación con ellas, nunca aislada. Por regla general ataca siempre en línea, pero maniobra en columna, y en la retirada tiene la más brillante ocasión de demostrar su pericia y valor»*.

Por el Reglamento de 1887, *«la carga, que constituye la acción decisiva, es una marcha de velocidad creciente, su objeto es arrollar al enemigo y batirlo después. Dependiendo su éxito del valor, del buen orden de la tropa estimulada por el ejemplo de sus oficiales, y del ímpetu y vigor de los caballos en el choque. Se han de recorrer 1.200 metros, de ellos 20 al paso, 600 al trote, 500 al galope rápido y 80 al aire de carga»*.

En el siglo XX, el Reglamento de 1909-1910, que ya incluye el empleo de ametralladoras, mantenía que los escuadrones obran siempre por el movimiento y solo se defiende atacando. La Doctrina de 1924 afirmaba que los nuevos medios no habían cambiado en su esencia las maniobras de la Caballería: *«El arrojo y el valor son cualidades morales que han de sobresalir de la Caballería, que, animada de un espíritu de decisión y sacrificio, tenderá siempre a realizar su medio clásico de acción, el choque al arma blanca, en el que se manifiesta con todas sus aptitudes, y que, aun siendo hoy más difícil de producirse, es el acto propio del espíritu de acometividad que debe tener la Caballería y una de las razones fundamentales de su existencia»*.

LOS MEDIOS

De la misma forma que evolucionaron las formaciones, también las armas empleadas fueron cambiando, decimos cambiando y no

evolucionando porque estuvieron sujetas a ideas o modas, algunas no muy convenientes. Antiguamente se empleaba la espada y la lanza, incluso arcos o ballestas, con la invención de la pólvora se adoptaron las armas de fuego, dándoles preferencia sobre las blancas. Afortunadamente se recuperó el sentido común a fin de cargar y llegar al enemigo con el impulso necesario.

Las armas blancas podían ser la espada, el sable y la lanza. Las dos primeras se diferencian en si se busca agredir con la punta o con el filo. Inicialmente se dotó a los caballos coraza de una espada larga, después a las tropas ligeras de sable, para terminar predominando esta arma. El comentario del general Colbert, lo dice todo: *«Cuando estos sables son manejados por manos expertas producen efectos extraordinarios. Debido a la fuerza de la mano que lo empuña, lanzado violentamente desde atrás y ayudado por la velocidad del caballo, hiere o más bien sierra y penetra de tal manera que produce espantosas heridas»*.

La lanza que desapareció con los hombres de armas, reaparece a finales del siglo XVIII y principios de XIX. Esta innovación tuvo su origen en la guerra entre polacos y turcos, cuando la horda



Estatua de los Héroes de Alcántara a la entrada de la Academia de Caballería

tártara de los ulanos fue a combatir a los primeros. Estos jinetes conservaron su arma, la lanza asiática provista de un gallardete, que causaba tal ruido al flamear que asustaba a los caballos enemigos. Prusia, Austria y Francia crearon regimientos de Lanceros y en España aparecen por el Reglamento de 1815, llegando a mitad de siglo a pertenecer todos los regimientos a este instituto, para posteriormente ir disminuyendo su número.

Este despertar de la lanza se debió a la acción de Somosierra, donde la Caballería polaca de la guardia de Napoleón cargó contra las posiciones españolas, tomando y arrollando el flanco de la artillería, no sin grandes pérdidas. Otro hecho parecido sucedió en la Primera Guerra Carlista en las primeras y rápidas incursiones de las tropas de Zumalacárregui, armadas con lanzas por necesidad, ya que los jinetes no disponían de otras armas. Poco después apareció en la Caballería isabelina un héroe, Diego de León, primera lanza de la Reina, que vencía a sus adversarios en todas partes, especialmente en las jornadas de Arlabán y Villarrobledo; entonces se consideró a la lanza invencible.

Mucho se discutió sobre su uso, pero el asunto ya venía de lejos. En el siglo XVIII en España se propugnaba la idea de dotar a los escuadrones de un limitado número de lanzas. Más adelante se decía que la Caballería de línea debía ir armada con lanzas y sables poco corvos. La primera fila cargaría con lanza y la segunda con sable; una vez provocado el choque los sables tendrían su efecto. La lanza estaba considerada como el arma principalmente destinada a combatir la infantería y el sable no la suplía. El jinete no podía acuchillar al infante si estaba firme, las bayonetas los mantenían separados; por el contrario con lanzas sobresaliendo de los caballos, las posibilidades eran opuestas.

Todo lo descrito es Historia, menos las cualidades morales y el espíritu de sacrificio que las ordenanzas y reglamentos exigían a los mandos y tropa del Arma, que mantienen todo su vigor como nos han recordado los héroes de Alcántara, que desde hace años presiden la entrada de la Academia y ahora han recibido el reconocimiento, aunque tardío, con la Laureada de San Fernando.■



VBR

SEGURO DE VIDA

La mejor alianza
La mejor solución
La mejor respuesta





Una compañía





www.ibersystemsdedefensa.es

Garantía de apoyo
al mantenimiento
durante todo
el ciclo de vida

**AYÚDANOS A CONSERVAR
EL PATRIMONIO HISTÓRICO MILITAR
PARTICIPANDO EN LA FUNDACIÓN
PARA APOYAR AL MUSEO DEL EJÉRCITO**

**COLABORA CON NOSOTROS CON
UNA APORTACIÓN A TU MEDIDA
TENDRÁS ENTRE OTROS BENEFICIOS:**

- Entrada Gratuita
- Invitaciones para acompañantes
- Descuentos en publicaciones del Museo
- Desgravaciones



Fundación Museo del Ejército

C/ Unión s/n

45001 Toledo

925 23 88 44

fundacionmuseoejercito@et.mde.es



EL «PRIMER DUNKERQUE»: LA BATALLA DE ELVIÑA, RETIRADA Y MUERTE DEL GENERAL MOORE

Francisco José Sequeiro Leira. Capitán de Corbeta.

Las tropas inglesas llegadas a España para expulsar a Napoleón tuvieron que retirarse, perseguidas por las fuerzas del mariscal Soult, para tratar de embarcar en La Coruña hacia Inglaterra. La acción defensiva de Moore permitió el reembarque de sus tropas, en lo que podemos denominar el primer Dunkerque

LA CAMPAÑA DE MOORE Y SU EJÉRCITO

El avance: de Portugal a Sahagún

El 27 de octubre de 1808 el teniente general sir John Moore, tras ser nombrado Comandante en Jefe del Ejército británico¹, salió desde Lisboa hacia España al mando de un ejército para ayudar a la expulsión de los ejércitos napoleónicos de la Península. Inicia la campaña con un contingente de 20.000 hombres dividido en dos columnas. Mientras la mayor parte de la infantería se dirigió con Moore por Almeida, la caballería y la artillería lo hicieron por Badajoz, a las órdenes del teniente general sir John Hope. Completaban ese Ejército los 16.000 soldados y 2.000 caballos del teniente general sir David Baird que, procedentes de Inglaterra, habían desembarcado en La Coruña el 4 noviembre.

Con su ejército disperso en tres columnas, muy alejadas entre sí y sin posibilidad de apoyo mutuo, Moore entró en España por Ciudad Rodrigo el 11 de noviembre. Avanzaba para cumplir una difícil e imprecisa misión, con órdenes poco clarificadoras², lejos de sus bases de aprovisionamiento en la costa, con un enorme desconocimiento del terreno y sin la menor información del enemigo francés.

El 13 de noviembre, mientras Baird alcanzaba Astorga, Moore llegó a Salamanca donde el 28 se reunió con la columna de Hope. Allí fue informado de la entrada de Napoleón³ en Madrid, la derrota de los ejércitos españoles de Blake en Espinosa, la aniquilación de Ejército de Extremadura y la destrucción de Castaños en Tudela, con cuyas tropas pensaba reunirse Moore para atacar a los franceses. Sin el apoyo

informativo, logístico y táctico, que los españoles hubieran debido proporcionarle, le surgieron dudas sobre la viabilidad de la campaña.

El 12 de diciembre abandonó Salamanca siguiendo el Duero hacia Zamora. Lo vadeó cerca de Tordesillas y se replegó sobre Mayorga, donde el 20 de diciembre se reunió con las tropas de Baird. Un ejército con tres divisiones de infantería (bajo el mando de los tenientes generales sir David Baird, sir John Hope y Alexander Mackenzie Fraser), una división de infantería de reserva del mayor general Edward Paget, una división de caballería (teniente general lord Henry Paget), y la artillería del coronel John Harding, con 66 cañones.

El 21 de diciembre Moore llegó a Sahagún donde, ante la superioridad francesa y la debilidad del Ejército español, y teniendo presente las palabras del ministro de Asuntos Exteriores⁴, tomó la decisión de salvar a sus tropas de una derrota segura, e inició el 24 una controvertida retirada hacia la costa para reembarcarlas.

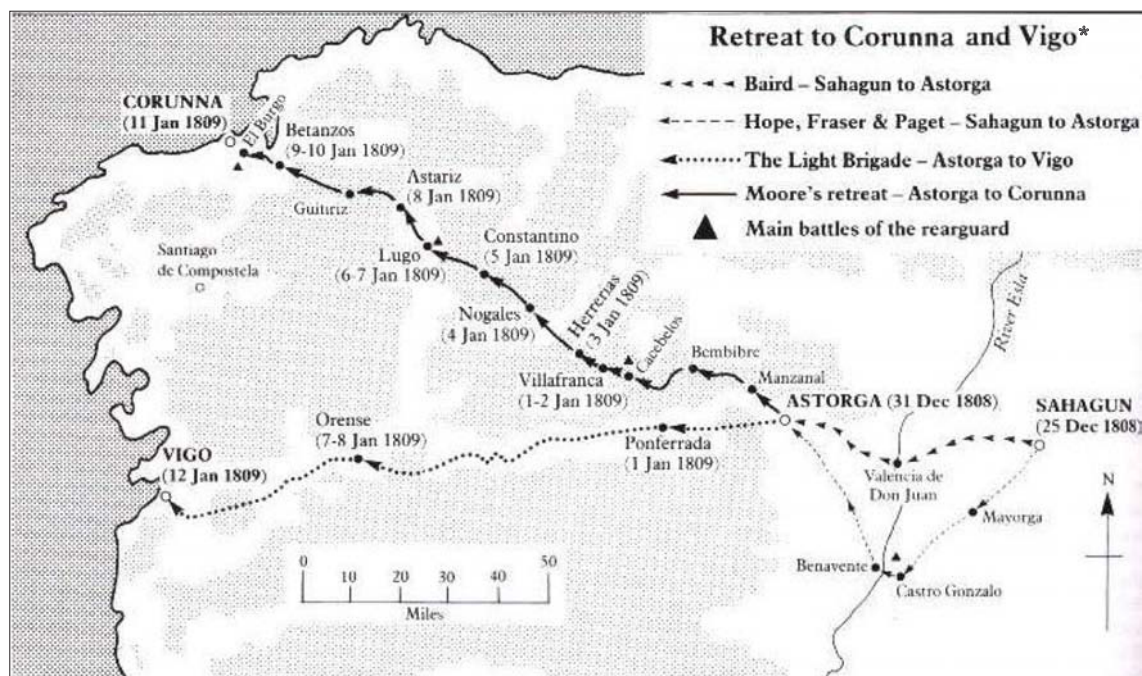
La retirada: de Sahagún a La Coruña

Desde Sahagún Moore se dirigió hacia Benavente, y de allí a Astorga, donde el 31 de

diciembre, tras abandonar la ciudad, decidió dividir su ejército. Mientras con el cuerpo principal prosiguió camino hacia Galicia por el puerto del Manzanal, envió a sus brigadas ligeras⁵ hacia Vigo para iniciar allí su embarque el 12 de enero.

La decisión adoptada por Moore de enviar las brigadas ligeras hacia el puerto de Vigo, al sur de La Coruña, causó una gran controversia que aún hoy divide a los historiadores. Según señala Summerville: «*La decisión adoptada por Moore de enviar a las Brigadas Ligeras hacia el puerto de Vigo, al sur de La Coruña, causó una gran controversia que aún hoy divide a los historiadores. [...] Sir John no estaba seguro sobre qué puerto, La Coruña o Vigo, era el más adecuado para embarcar a su ejército*».

El 1 de enero de 1809 Napoleón entró en Astorga, donde al saber requerida su presencia en París por graves problemas de Estado, abandonó la persecución. Asignó al mariscal Soult, duque de Dalmacia, y a su reforzado II Cuerpo de Ejército, con tres divisiones de infantería y tres de caballería (una de caballería ligera y dos de dragones), la misión de perseguir y destruir al Ejército británico de Moore, evitando a toda costa su embarque.



*Retirada hacia La Coruña del Ejército de Moore

Desde Astorga hasta La Coruña, las tropas de Moore fueron implacablemente acosadas y perseguidas por las fuerzas de Soult. Durante esta terrible y poco brillante retirada, aun destacando las brillantes acciones de su caballería en Sahagún, el cruce del Esla, Benavente, Cacabelos y Lugo, escribieron un oscuro capítulo. Marcados por agotadoras marchas, privaciones y pasando un frío intenso, los supervivientes de este ejército, exhaustos, con la moral baja y perdida la disciplina, matando, robando y violando, jalonaron de muerte, destrucción y pillaje las poblaciones que atravesaron. Una ruta infernal que a partir de Villafranca se convirtió en una verdadera «marcha de la muerte»⁶.

LA BATALLA DE ELVIÑA O DE LA CORUÑA

Británicos y galos llegan a La Coruña

El 11 de enero las tropas de Moore alcanzaron La Coruña, estableciéndose en defensiva, a la espera de los buques que, procedentes de Vigo, debían trasladarlos a la seguridad de Inglaterra.

La división de reserva de Paget cubría la retirada, encargada de destruir el puente de El Burgo

sobre el río Mero para dificultar la persecución de las tropas francesas que les pisaban los talones. Necesario para el paso de las tropas con su artillería, la reparación del puente demoró hasta el 14 de enero la llegada de los franceses a La Coruña.

Con retraso a causa de un temporal, la tarde del 14 fondeó en la bahía de La Coruña la flota del almirante sir Samuel Hood, con cien barcos de transporte escoltados por doce buques de guerra. Al anochecer los británicos comenzaron a embarcar a los heridos, todos los regimientos de caballería de la división de caballería de lord Paget y toda la artillería, excepto siete cañones de a 6" y un obús británicos, así como cuatro cañones españoles agregados a la reserva.

Despliegue de las tropas

La elección del terreno en Elviña fue uno de los principales aciertos de Moore. Con una topografía muy accidentada, el terreno favorecía la defensa por los muchos obstáculos en que apoyarla. La caballería francesa resultaba inútil, en tanto que las piezas artilleras, de no mucha potencia, apenas dañaban el fuego intenso y continuado de la infantería inglesa, perfectamente resguardada con tanto obstáculo.

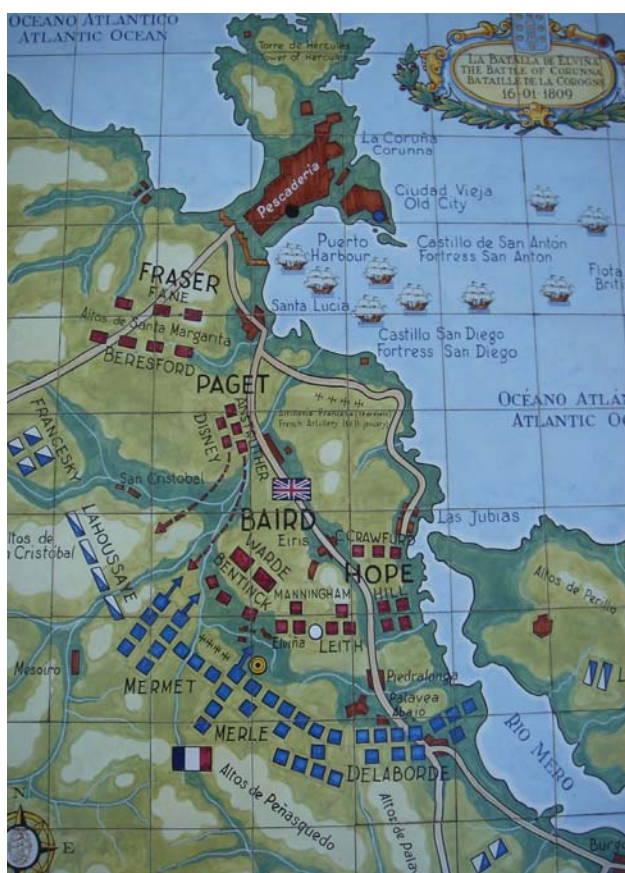


Dos anillos naturales rodean la ciudad de La Coruña, uno exterior, de mayor altura y extensión, constituido por los altos de San Cristóbal, Peñasquedo y Palavea, y otro interior, con vistas a la ciudad y al fondeadero, con los altos de Santa Margarita a la entrada de la ciudad, y el monte Mero. Moore consideraba sus tropas insuficientes para ocupar en fuerza todas las posiciones y que, de alejar mucho la defensa, corría el peligro de ser envuelto por la brecha natural del arroyo de Monelos, que conducía directamente hacia el puerto. Estableció su despliegue tomando como posición principal la aldea de Elviña, entre los montes Mero y Peñasquedo, y los arroyos Monelos y Palavea, con tres líneas defensivas que le proporcionaban la flexibilidad necesaria para adaptar el esfuerzo defensivo a la marcha del combate, hacia la hipótesis más probable y más peligrosa, un ataque en Elviña, que sería el centro de la batalla.

En primera línea, en el monte Mero, despliega en el centro la 1ª División de infantería de Baird (5.000 hombres), con las brigadas de Manningham y Bentinck en primer escalón, y la brigada de Warde en segundo. En el flanco izquierdo, apoyada en el río Mero, la 2ª División de infantería de Hope (5.500 hombres), con las brigadas de Leith y Hill en primer escalón, y la brigada del coronel Catlin Crawford en segundo escalón.

Ambas divisiones se extendían por Elviña y la carretera de La Coruña, continuando hasta la costa.

En segunda línea, en las proximidades del monte San Cristóbal, en su flanco derecho, situó a la 4ª División de infantería de reserva de Paget (1.500 hombres), con las brigadas de Anstruther y Disney. En tercera línea, en los altos de Santa Margarita, dispuso como reserva la 3ª División de infantería de Fraser (2.600 hombres), con la brigada de Beresford en primer escalón, y la de Fane en segundo escalón, para acudir en auxilio de Paget si lo necesitaba. Ambas muy bien orientadas frente el punto débil del despliegue, la brecha del arroyo de Monelos. En total, unos 15.000 infantes y 200 artilleros con nueve piezas. Tres de los cañones fueron asignados a la reserva de Paget, y los seis restantes apoyaron en el Monte Mero a las brigadas Manningham y Leith.



Mapa de azulejos, descriptivo de la batalla de Elviña.
Punto amarillo con círculos concéntricos: mirador del monte de la Zapateira.
Cuadros: rojos, infantería británica; azules, infantería francesa; azules y blancos, caballería francesa.

Los franceses alcanzaron el 15 los altos de Palavea y Peñasquedo. Soult, con una fuerza de 24.200 hombres (infantería, caballería, artilleros y servicios) y 40 cañones, estableció una línea con sus tres divisiones de infantería: la de los generales de división Mermet (7.500 hombres) en su flanco izquierdo, Merle (6.200 hombres) en el centro, y Delaborde (5.500 hombres), apoyada en el río Mero, formando su flanco derecho. Flanqueándolas, en el ala izquierda, las divisiones de caballería de los generales de división Lahoussaye (1.600 hombres), y Franceschi (1.300 hombres), en las proximidades de los Altos de San Cristóbal, y Lorges (1.600 hombres) en el ala derecha, con dos regimientos de dragones en ambas márgenes del río Mero.

De sus 40 cañones, la división de Delaborde subió dos a los altos de Palavea, que antes del

mediodía abrieron fuego contra la 1ª línea de la división de Hope. Soult emplazó los restantes cañones, a pesar de lo difícil del terreno, en batería en los altos rocosos del Peñasquedo, dominando la aldea de Elviña, con la línea central y centro derecha de Moore al alcance de las baterías francesas, lo que favorecía el apoyo de fuego.

Apoyando a los británicos, la ciudad de La Coruña se volcó en su ayuda, proporcionándoles armamento y munición nueva del Parque de Artillería, frente a los fusiles oxidados y la munición estropeada durante la marcha de los franceses. Esta capacidad de fuego resultó fundamental, al convertirse, debido a las limitaciones impuestas por el terreno, en una batalla predominantemente de infantería⁷.

El 15 comenzaron las escaramuzas. En el Peñasquedo, contra el despliegue de la artillería francesa, y en el monte San Cristóbal, contra la caballería francesa de Lahoussaye. Al caer la noche cada bando había perdido alrededor de 100 hombres.

La batalla: 16 de enero de 1809

El 16 de enero amanece con ambos ejércitos desplegados en orden de batalla. Los franceses sobre el Peñasquedo, y sobre el monte Mero la primera línea de los británicos. Aparece todo tranquilo en el lado francés, por lo que Moore considera improbable un ataque y ordena a las reservas retirarse y aprestarse al embarque. Pero poco después del mediodía, Soult inicia un ataque frontal y total en toda su línea, que se materializa en el avance de tres fuertes columnas, apoyado por una fuerte preparación artillera.

Según Summerville, el francés *«primero atacaría con la artillería la línea británica para debilitarla, y a continuación, mientras contenía la izquierda y el centro de Moore con las divisiones de Delaborde y Merle —que totalizaban unos 11.000 hombres— enviaría a 6.000 soldados de infantería de la división de Mermet, con apoyo de 1.500 jinetes de Lahoussaye, sobre el flanco derecho enemigo, que se hallaba expuesto, para cruzar y realizar un movimiento envolvente con los regimientos restantes de oeste a este. De esta forma, Soult preveía aniquilar el ejército de Moore, o cuando menos encerrarlo y proceder a su captura»*.

A la izquierda del despliegue francés, la infantería de Mermet ataca con el apoyo de diez piezas, en dirección a Elviña, a la brigada de Bentinck, apoyado por la brigada de Warde. Durante esta acción cae gravemente herido con el brazo izquierdo destrozado, que le fue amputado esa misma tarde, el teniente general Baird. Al mismo tiempo los ocho regimientos de caballería de Lahoussaye y Franceschi tratan de envolver y cortar la retirada avanzando al trote sobre el ala derecha británica.

Moore, para evitar el flanqueo enemigo e impedir ser envuelto, ordena a Paget que cierre el valle, desde Eirís a San Cristóbal, y a Fraser que desde Santa Margarita adelante sus líneas. Paget, siempre protegido por la división Fraser en reserva, ataca con decisión por la orilla derecha del río Monelos y rechaza a la caballería francesa. Moore que se encontraba animando a los Highlanders del 42º de Sterling⁸ cae mortalmente herido por el impacto de una bala de cañón⁹ sobre las tres de la tarde.

En el centro del despliegue, la división de Merle ataca a las brigadas de Manninchan y Leith. Los franceses pasan el arroyo Palavea y ganan la ladera del monte Mero.

En el ala derecha del despliegue francés Delaborde ataca a la brigada Hill, a la que disputa la zona de Piedralonga. En su ayuda acude Hope con sus fuerzas, que en una brillante carga a la bayoneta pone en apuros a los franceses.

La batalla es un continuo avance y retroceso en el que ambos bandos conquistan alternativamente, a golpe de bayoneta, las posiciones de Elviña.

Con la llegada de la noche, sobre las 17:30 horas, cesan los combates. Habiendo sido rechazados los sucesivos ataques franceses, estos regresan a sus posiciones originales.

Retirada y embarque de las tropas británicas

La noche del 16 al 17, protegidas por la oscuridad, las tropas británicas dirigidas por Hope, al mando tras la muerte de Moore y la herida de Baird, comienzan a retirarse silenciosamente del campo de batalla, para continuar con el embarque programado. Dejan atrás fuertes avanzadas que mantienen, para engañar a los franceses, enormes fogatas toda la noche, retirándose antes del amanecer.



Sir John Moore cae mortalmente herido. Batalla de Elviña, 16 de enero de 1809

En las primeras horas del 17 solo quedan en tierra las brigadas Beresford y Hill que, parapetadas tras las murallas, protegen el embarque. Al amanecer del 18, embarcadas ambas brigadas, y advertidos los franceses de la retirada británica, emplazan sus cañones en Santa Margarita y en San Diego, disparando contra los últimos barcos, aún atracados o fondeados, algunos de los cuales vararon en la playa o se estrellaron contra las rocas del castillo de San Antón. En la tarde del 18 han zarpado los últimos transportes del puerto.

Entrada de Soult en La Coruña

Tras una corta defensa de la ciudad, para facilitar el embarque de las últimas tropas inglesas, la pequeña guarnición del general Alcedo, con solo dos batallones de milicias y un indeterminado número de paisanos armados, insuficientes para hacer frente al poderoso Ejército francés, firmó la capitulación el día 19. Al día siguiente entró Soult en La Coruña con su II Cuerpo de Ejército, apoderándose de quince baterías artilleras y de

12.000 fusiles y, al encontrar el cuerpo del general Moore, decidió enterrarlo con los honores que merecía. La Coruña fue respetada por los franceses. No hubo prácticamente destrozos en la ciudad, ni violencia contra la población civil. Pocos días después Soult fue sustituido por el mariscal Ney, duque de Elchingen, y su VI Cuerpo de Ejército, en una ocupación que finalizó el 22 de junio de 1809.

CONCLUSIONES

Estratégicamente, la batalla de Elviña no supuso un enfrentamiento técnicamente destacado. Aunque Moore no consiguió cumplir su misión inicial, la expulsión de los franceses, ejecutó admirablemente su decisión de proteger el puerto de La Coruña para permitir el reembarque de sus tropas. Aquel reembarque inglés en La Coruña, pionero de este tipo de operaciones, constituyó un señalado éxito, al igual que el que tuvo lugar en la Segunda Guerra Mundial: el de Dunkerque, 131 años después.

En Elviña, Soult perdió la última oportunidad de cumplir la misión que se le había asignado: intentar llegar a la costa con el fin de fijar a Moore, sin darle tregua ni permitirle el embarque. Con la llegada del ejército de Ney, ningún británico hubiese podido abandonar La Coruña. No consiguió vencer en Elviña y los británicos se le escaparon.

Ambos ejércitos hablaron de victoria. Esto en Historia normalmente significa que el resultado de la batalla no fue claro. Se suele decir que en esta batalla no hubo ni vencedores ni vencidos porque ambos consiguieron, en parte, sus objetivos. Los ingleses lograron reembarcar sus tropas en La Coruña, mientras que los franceses expulsaron a los británicos y se adueñaron de la ciudad.

Tras la batalla, se manejaron similares cifras de bajas para ambos bandos. Los británicos se retiraron con una pérdida de aproximadamente 900 bajas (entre muertos y heridos), incluyendo al propio sir John Moore. Unas pocas más, aproximadamente 1.000, sufrió el bando francés.

De los casi 34.000 hombres que componían el ejército expedicionario de Moore, la flota logró llevar a casa unos 26.000, alcanzando las pérdidas británicas los 8.000 hombres, entre muertos, prisioneros y desaparecidos.

NOTAS

¹ «Habiendo determinado Su Majestad el empleo de un cuerpo de tropas de no menos de 30.000 efectivos de infantería y 5.000 de caballería en el norte de España para cooperar con el Ejército español en la expulsión de los franceses de este reino, ha tenido la gentileza de confiaros el mando supremo de sus fuerzas». Mensaje del Secretario de Guerra lord Castlereagh.

² Con fecha 14 de noviembre de 1808 lord Castlereagh, en carta oficial, le comunica acatar lo que dijeran los comandantes españoles, al tiempo que, en órdenes secretas adjuntas, se le autoriza a hacer lo que considere más correcto en cada momento (Zbigniew, 83).

³ Napoleón llega a Madrid a primeros de diciembre de 1808. Conocedor de la presencia de Moore y su ejército en el valle del Duero, los convierte en su objetivo prioritario y marcha contra ellos con los 70.000 hombres de los Cuerpos de Ejército II, IV y VIII, y su Guardia Imperial.

⁴ «El ejército que Su Majestad ha destinado a la defensa de España y Portugal no es simplemente una parte considerable de las tropas disponibles de este país. Es, de hecho, el Ejército británico». (Zbigniew, 74).

⁵ 1ª Brigada Ligera (Iº Bón del 43 Rgto, IIº Bón del 52 Rgto y IIº Bón del 95 Rgto) del coronel Robert Craufurd; 2ª Brigada Ligera (Iº y IIº Bón Ligero de la Legión Alemana del Rey) del MG Karl Alten.

⁶ La marcha entre Villafranca y Lugo fue una prueba de fuego incluso para los más veteranos, y acabó cobrándose tantas víctimas como una batalla campal.

⁷ «De esta manera los ingleses tenían durante el combate una gran superioridad de fuego comparado con los franceses, cuyas armas estaban en mal estado después de las duras marchas y las lluvias casi continuas». (Soult, 68).

⁸ Los Highlanders pensaban que la Guardia venía a relevarlos y comenzaban a replegarse. Moore se acercó a ellos y gritó las famosas palabras: «¡Mis bravos del 42! Si habéis gastado vuestra munición, ¡aún tenéis vuestras bayonetas! ¡Acordaos de Egipto! ¡Pensad en Escocia!». Los Highlanders dieron la vuelta inmediatamente y Moore se retiró un poco para observar la llegada de la Guardia. (Zbigniew, 146).

⁹ Una bala de cañón le desgarró a Moore el hombro izquierdo y parte de la clavícula, dejando el brazo colgando, solo sujeto por un tendón. Con una fuerte hemorragia, imposible de cortar, se le trasladó sobre una manta a la retaguardia, a una casa en el N° 16 del Cantón Grande, del comerciante Genaro Fontenla, donde falleció desangrado sobre las ocho de la tarde.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Navas Ramírez-Cruzado, J. *Los ejércitos gallegos contra Napoleón en la Guerra de la Independencia*. Publicaciones Arenas. La Coruña, 2004.
- Soult, J. de D. *Las memorias del Mariscal Soult. Las Tropas Napoleónicas en Galicia, 1808-1809*. Librería Arenas, La Coruña, 1999.
- Summerville, C. *La Marcha de la Muerte. La retirada a La Coruña de sir John Moore, 1808-1809*. Inédita Editores. Barcelona, 2006.
- Zbigniew Guscín, M. *Moore, 1761-1809. Biografía de Sir John Moore*. Librería Arenas. La Coruña, 2000.■

Observatorio Internacional de Conflictos

GOLPE EN LA REPÚBLICA CENTROAFRICANA

Carlos Echeverría Jesús.
Profesor de Relaciones Internacionales
de la UNED.

El régimen del presidente François Bozizé era derrocado por la fuerza el 24 de marzo, pocas semanas después de que la coalición rebelde Séléka (Alianza, en lengua *sango*), formada por cuatro grupos, iniciara una nueva fase en su ofensiva armada. Aunque tanto el Consejo de Seguridad de la Organización de Naciones Unidas (ONU) como la Unión Africana (UA) han mostrado su rechazo a este derrocamiento, lo cierto es que la nueva situación se ha consolidado, con el ya ex presidente Bozizé fuera del país y con el líder de Séléka, Michel Djotodia, sustituyéndole y apadrinando un nuevo Gobierno Provisional de 34 ministros encabezado por el primer ministro Nicolas Tiangaye¹.

LOS ANTECEDENTES DE LA EXITOSA OFENSIVA REBELDE

El pasado 10 de diciembre la alianza Séléka iniciaba una ofensiva que le permitió hacerse en pocas semanas con el control de diversas ciudades de ese país de tan solo 4,5 millones de habitantes y llegar a las mismas puertas de la capital, Bangui, lo que puso ya entonces al régimen de Bozizé en graves dificultades. La oposición justificaba la ofensiva por el incumplimiento de Bozizé, en el poder desde 2003 y reelegido en dos ocasiones, de las cláusulas de los acuerdos de paz que habían puesto fin a enfrentamientos como los actuales, ocurridos en 2007 y 2008. El pasado diciembre los rebel-



El líder de Séléka, Michael Djotodia

des dirigidos por Djotodia denunciaban que el régimen había apostado por exigir algunas de dichas cláusulas —en concreto las relativas al desarme, la desmovilización y la reinserción (DDR) de la oposición, y no las referidas a la redistribución del poder en Bangui—, y que Bozizé seguía tratando de perpetuarse en el poder. Este último, al verse amenazado, ofrecía formar un Gobierno de Unidad Nacional, destituyó a su Ministro de Defensa —su propio hijo— asumiendo él sus funciones y anunciaba su intención de no presentarse a una tercera reelección; pero, en realidad, mostraba detrás de todo ello la intención de seguir perpetuándose en el poder.

Bozizé alimentaba con su resistencia a dejar el poder tensiones intercomunitarias dentro del país, intensificando la represión contra miembros de la tribu Gula, del norte del país, que es a la que pertenecen la mayoría de los opositores que conforman la coalición Séléka. Siempre en enero, el aún Presidente contaba con el apoyo de aliados externos, reflejado en un contingente de alrededor de 700 efectivos pertenecientes a Angola, Camerún, Chad y Gabón, miembros de la Comunidad Económica de Estados de África Central (CEEAC), organización subregional de diez Estados que tradicionalmente había apoyado

al mandatario de Bangui. En cuanto a los 500 efectivos militares franceses preposicionados en una base cerca de la capital centroafricana y en su aeropuerto, el presidente François Hollande insistía en que tenían como misión proteger a los alrededores de 1.200 franceses y a los intereses económicos de Francia en el país².

La presencia de militares de países vecinos apoyando el régimen de Bozizé viene de atrás en el tiempo y cabe recordar cómo, en 2010, tropas chadianas intervenían para recuperar el control de la ciudad centroafricana de Birao, en el norte del país, tras recibir una petición de ayuda del Presidente centroafricano que lo había perdido tras un ataque de opositores armados³.

LA ACELERACIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS EN LOS DOS ÚLTIMOS MESES

Las negociaciones desarrolladas en la capital de Gabón, Libreville, desde los primeros días de enero y amparadas por el Presidente de la República Popular del Congo, Denis Sassou Nguesso, aliado de Bozizé, y por la propia CEEAC, e incluso un endeble acuerdo logrado el 11 de enero —vinculando al régimen de Bozizé, a la oposición pacífica e incluso a los rebeldes de Séléka— no permitieron encauzar la situación hacia una salida pacífica. Luego, y aunque muchos temieron que la posterior intervención diplomática y militar, a través de la Fuerza Multinacional de África Central, de algunos Estados miembros de dicha Organización subregional, podría servir para asegurar a Bozizé en el poder, el tiempo ha demostrado lo contrario. En marzo la coalición Séléka volvió a las armas tras un mes de febrero de relativa calma, tras acusar al régimen de incumplir los acuerdos alcanzados en Libreville. Su ofensiva logró derrocar a Bozizé, huido en un primer momento a Camerún, llevando al poder a Djotodia que, enseguida, para reforzar su posición disolvió la Asamblea Nacional y suspendió la Constitución⁴.

El futuro del país es incierto a la luz de las contradicciones acumuladas en los últimos años, particularmente a partir de la segunda mitad de la pasada década. El 2 de abril la oposición no armada se retiraba del Gobierno Provisional formado por Djotodia dejando

solos a los elementos armados agrupados en la coalición Séléka. Además, el rechazo en el seno del continente africano a las nuevas autoridades sitúa a estas en un contexto incómodo. Un actor regional de peso, la República de Sudáfrica, decidía retirar sus 200 efectivos desplegados en el país desde enero con el mandato de contribuir a separar a los contendientes y frenar la escalada de la violencia, tal y como lo confirmaba el presidente Jacob Zuma en el contexto de la Cumbre Extraordinaria de la CEEAC, celebrada en Yamena (Chad) el 3 de abril⁵. Es destacable que trece militares sudafricanos murieron combatiendo contra rebeldes de Séléka en las afueras de Bangui el 23 de marzo, un día antes de que la ciudad cayera en manos de estos, mostrando también con ello que las fuerzas de la CEEAC no actuaban como herramienta de interposición entre los contendientes sino como apoyo militar al régimen derrocado.



Milicianos de la coalición insurgente Séléka

NOTAS:

- ¹. «Golpistas forman un gobierno provisional en la República Centroafricana». *Novosti especial para Argenpress.info*, 1 de abril de 2013, en www.argenpress.com.
- ². «África Subshariana. Los condenados de la Tierra». *Informe Semanal de Política Exterior (ISPE)*, nº 825, 14 de enero de 2013. P. 7.
- ³. «En Centrafrique, le camp de Bossombélé, théâtre des horreurs du régime Bozizé». *El Watan (Argelia)*, 8 de abril de 2013, en www.elwatan.com.
- ⁴. Elorriaga, Gerardo. «No habrá elecciones en la República Centroafricana». *Diario de Navarra*, 26 de marzo de 2013. P. 7.
- ⁵. Agencia EFE. «Sudáfrica retira sus fuerzas desplegadas en la República Centroafricana» *Atenea Digital*, 4 de abril de 2013, en www.revistatenea.es.

COREA DEL NORTE: UN PROBLEMA INQUIETANTE

Alberto Pérez Moreno.
Coronel. Infantería. DEM.

Desde que el pasado diciembre probase con relativo éxito un misil de largo alcance de la familia Taepodong, Corea del Norte no ha cesado sus provocaciones en un camino hacia ninguna parte¹. Las nuevas sanciones de NNUU en marzo a causa de su tercera prueba nuclear el 12 de febrero y las maniobras anuales de EEUU y Corea del Sur han desatado las mayores amenazas norcoreanas desde 1994; retóricas las más de las veces, pero también seguidas de acciones otras, que han llevado a un estado de máxima tensión en toda la región.

PROVOCACIONES Y AMENAZAS NORCOREANAS

A finales de marzo, la agencia norcoreana KCNA emitía la declaración de que *«a partir de ese momento las relaciones Norte-Sur estarían en estado de guerra»*, seguida de la suspensión del armisticio de 1953 y la interrupción de la línea telefónica que unía las dos Coreas. Días después, el anuncio de la puesta en marcha del reactor nuclear de Yongbyon y el bloqueo del complejo industrial de Kaesong, símbolo de la colaboración de las dos Coreas desde 2004, aumentaron la tensión².

Con todo, una de las acciones que más han preocupado ha sido el movimiento en la costa oriental de misiles Scud, Rodong o Musudan. Estos últimos no han sido probados, pero con un alcance de 3.000 Km, podrían alcanzar objetivos en Corea del Sur, Japón o en las bases de Guam. Además, una serie de movimientos de personas y vehículos hacen suponer la posibilidad de una nueva prueba nuclear subterránea en Punggye-ri, que podría realizarse —al igual que el lanzamiento de un misil— en fechas próximas. La posterior advertencia a las embajadas en Pyongyang de que retiren a sus diplomáticos, y la recomendación a los extranjeros de que abandonen Corea del Sur no han surtido efecto.

Ni los diplomáticos han abandonado la capital norcoreana, ni ha cambiado la vida en Seúl, aunque Corea del Sur ha elevado al nivel 2 su situación de alerta³. Pyongyang tampoco ha dado muestras de movilizar su Ejército, no obstante, el comportamiento errático de los líderes norcoreanos hace temer que un error de cálculo, o una acción accidental, pueda desencadenar una escalada fuera de control.

RESPUESTA A LAS PROVOCACIONES

Aunque muchos expertos creen que Corea del Norte no lanzará un ataque, EEUU se han sentido obligado a garantizar su compromiso en la defensa de Corea del Sur y Japón. Tras una demostración de fuerza en suelo coreano con ejercicios de dos bombarderos furtivos B-2, Washington ha reforzado sus fuerzas en la región con bombarderos B-52, cazas F-22 y destructores dotados de defensa antimisiles Aegis, además de adelantar el envío del sistema de defensa THAAD a Guam.

Estas medidas, junto con la suspensión de la prueba de misiles Minuteman III en California y nuevas maniobras con Corea del Sur, forman parte de la estrategia de la paciencia de EEUU en su intento de no exacerbar al régimen norcoreano, pero sin descartar una respuesta contundente en caso necesario⁴.

Por su parte, Corea del Sur, escarmentada por lo ocurrido en 2010 con el hundimiento del Cheonan y el posterior bombardeo de la isla Yeompyeong, además de desplegar navíos ha dado orden de responder ante cualquier ataque con represalias proporcionales.



Misil de medio alcance Musudan durante un desfile en Pyongyang

Japón también ha alertado a sus fuerzas en las bases de Asaka y Narashino, además de desplegar baterías Patriot en Tokio y enviar navíos dotados de defensa antimisiles al Mar de Japón.

¿QUÉ BUSCA EL RÉGIMEN NORCOREANO?

Muchos analistas creen que el principal motivo de esta nueva serie de provocaciones es la necesidad de Kim Jong-un de reafirmarse como líder ante los mandos militares que desconfían de su inexperiencia, pero también es una justificación ante el pueblo por los sacrificios que soporta.

El nombramiento de Pak Pong-Ju como Primer Ministro supone su rehabilitación tras ser cesado por su fracaso en las reformas económicas y, dada su amistad con el tío de Kim Jong-un, Jang Sung-tae, indica que este último controla el poder en la sombra, y es probable que siga la misma estrategia que los últimos líderes norcoreanos: provocar una crisis cercana a la guerra hasta que EEUU y Corea del Sur se avengan a un acuerdo concediendo ayudas económicas. No en vano tres presidentes norteamericanos han dicho que no tolerarían una Corea del Norte nuclear, y se ha tolerado. Tampoco puede descartarse que, dado su aislamiento, los líderes norcoreanos estén buscando forzar unas negociaciones de paz que les permitan normalizar las relaciones con el exterior.

Sea cual sea la motivación de Pyongyang, es difícil aventurar adónde pueden llevar sus provocaciones, máxime teniendo en cuenta que existe también el riesgo de una reacción exagerada de Corea del Sur. La nueva presidenta surcoreana, la conservadora Park Geun-hye, que había apostado por una posición conciliadora con el Norte y una mejora de sus relaciones, ante la nueva situación ha optado por una posición de fuerza que no descarta atacar centros de mando y control norcoreanos. Un punto que no comparte Washington, temeroso de que una represalia desproporcionada pueda desencadenar un conflicto general que no desea.

LA INCÓGNITA CHINA

El gran interrogante en la actual «guerra psicológica» es la posición de China. Algunas voces en Pekín abogan por abandonar a su

incomodo aliado, pero otras no quieren perder la contención que supone el régimen norcoreano frente a la decidida apuesta norteamericana por una presencia cada vez más notoria en la región⁵.

Es cierto que China secundó oficialmente las últimas sanciones de NNUU a Corea del Norte, pero en la práctica poco ha hecho por cortar los suministros de petróleo, o limitar el comercio y el acceso a sus bancos. Sin embargo, en el Foro Internacional de Boao —el «Davos asiático»— el presidente Xi Jinping advertía, aunque sin nombrar a Corea, que «no debe permitirse que nadie arrastre a la región ni al mundo entero al caos por intereses egoístas»⁶.

En definitiva, EEUU confía en que China contribuirá a impedir una guerra que nadie quiere, aunque también lanza el mensaje de que si no controlan a su aliado, serán ellos quienes lo frenen. Como ha indicado Ton Donilon en una entrevista en el NYT, el comienzo de la presidencia de Jinping y el principio del segundo mandato de Obama suponen una buena oportunidad para mejorar sus relaciones bilaterales, cosa que incluso podría inducir a Pekín a la ruptura con Pyongyang; pero eso es algo que está por ver.

NOTAS

- ¹. P. Moreno, Alberto. «Las provocaciones de Corea del Norte y sus repercusiones en la región». *Revista Ejército* N° 862. Enero-febrero, 2013.
- ². La retirada de 53.000 trabajadores norcoreanos y la prohibición del paso a surcoreanos ha dejado inactivas 123 industrias con ello Corea del Norte pierde una entrada de divisas en salarios que ha sido importante para mantener su débil economía.
- ³. Williamson, Lucy. «South Korea raises alert with North to “vital threat”». *BBC*. 10/4/2013.
- ⁴. Sanger, David y Shanker, Tom. «US designs a Korea response proportional to the provocation». *NYT*. 7/4/2013-
- ⁵. Hatton, Celia. «Is China ready to abandon North Korea?». *BBC*. 9/4/2013.
- ⁶. «Xi Jinping muestra su impaciencia con Corea del Norte». *NTD Televisión*. 10/4/2013.■



Rincón de Historia Militar

La mentira del Maine

José Enrique López Jiménez.
Teniente Coronel. Ingenieros.

A las 11:00 de la mañana del 25 de enero de 1898, las 6.683 toneladas del acorazado USS Maine se deslizaban majestuosamente por la bahía de La Habana. El práctico del puerto guiaba al barco hasta su ubicación final en el muelle entre el vapor de línea City of Washington y el navío Alfonso XII de la Armada española. El capitán del buque, Charles Sigsbee, mandó disparar salvas de ordenanza como señal de respeto a la bandera española que ondeaba en el castillo del Morro. Durante los meses previos había aumentado la tensión de las relaciones entre España y los Estados Unidos. El Gobierno norteamericano, preocupado por las inversiones de sus ciudadanos en la isla y por los varios miles de residentes en Cuba, manifestaba sus quejas al Gobierno español por cómo transcurría la guerra que mantenía nuestro país contra las insurrecciones cubanas.

Antes de su destitución, el general Weyler había aplicado su política de reconcentraciones para terminar con todo apoyo a los rebeldes. Aunque criticados por la administración del pre-

sidente William McKinley como un atentado a los derechos humanos, los métodos de lucha contra la guerrilla de Weyler se mostraron eficaces y estaban llevando a España a la victoria. Esos mismos métodos fueron copiados por el Ejército norteamericano en Filipinas, tras invadir las islas después de ganar la guerra a España y también por los británicos en las guerras de los Boers con miles de muertos por hambrunas y enfermedades. En ambos casos, no despertaron las críticas de la administración estadounidense.

Al contrario de lo esperado, el recibimiento dado al Maine por las autoridades españolas fue cordial a pesar de que todo el mundo sabía que era una medida de presión a España. En respuesta a aquella «amistosa visita», el Gobierno español envió el crucero Vizcaya a Nueva York para «dar fe de las buenas relaciones» entre ambos Estados.

La tripulación del acorazado la componían 355 hombres: 26 oficiales, 290 marinos, y 39 marines. Solo a los oficiales se les permitió bajar a tierra. Durante casi tres semanas se movieron

por la Habana con toda normalidad y asistieron a diversos espectáculos. Sigsbee y algunos de sus oficiales presenciaron una corrida de toros lidiada por el matador Luis Mazzantini, una de las figuras del momento.

El 15 de febrero de 1898, a las diez menos veinte de la noche, una tremenda explosión se oyó por toda la ciudad. Muchos ventanales quedaron hechos añicos, los muebles de algunas casas cayeron al suelo y el alumbrado público prácticamente se apagó en su totalidad. Los habitantes de la ciudad se echaron a la calle atemorizados. Algunos decían que la explosión se debía a un ataque de los insurgentes, otros que el arsenal del muelle había estallado. Un gran resplandor iluminaba la bahía. Pronto llegaron las primeras noticias del puerto: el acorazado norteamericano había saltado por los aires.

La multitud se aglomeró en los muelles. Las explosiones continuaban y el ruido del acero incandescente al contacto con el agua emitía unos chirridos que se asemejaban a los aullidos de agonía de un gigantesco monstruo marino moribundo. Los gritos de desesperación de los supervivientes afloraban en medio de las llamas. Los marineros españoles del Alfonso XII y algunos del City of Washington lanzaron botes al agua y remaron hacia los naufragos para ayudar a los que aún sobrevivían. Dieron muestras de gran heroísmo porque la munición del buque estallaba espontáneamente al ser alcanzada por el fuego y las balas silbaban por encima de sus cabezas. El capitán Sigsbee que se encontraba en su camarote de popa sobrevivió a la explosión. El balance final de fallecidos nos da una idea de la magnitud de la tragedia: 268 muertos (dos oficiales y el resto marineros e infantes de marina) y más de cincuenta heridos. Al día siguiente la prensa amarilla en los Estados Unidos acusaba directamente a España de la explosión.

El Gobierno norteamericano formó una comisión para investigar lo sucedido. Nuestro Gobierno expresó sus condolencias y pidió que la comisión fuera conjunta entre los dos países, pero los americanos se negaron. Incluso prohibieron a los buzos españoles acercarse al barco. No obstante, las autoridades españolas abrieron

su propia investigación que concluyó que la explosión había sido interna y por tanto accidental. La comisión estadounidense dictaminó en su punto siete lo siguiente: «*A juicio del tribunal, el Maine fue destruido por la explosión de un torpedo submarino que ocasionó la explosión parcial de dos o más de sus paños de proa. El tribunal no ha conseguido obtener pruebas que fijen la responsabilidad de la destrucción del Maine en ninguna persona o personas*». El camino hacia la guerra estaba despejado.

Aun aceptando la teoría del sabotaje, los responsables podían haber sido elementos controlados españoles o los mismos cubanos con la intención de forzar a los Estados Unidos a declarar la guerra a España.

En 1911, con la autorización del Congreso, la Marina norteamericana reflató el pecio del acorazado del fondo del puerto, realizó un nuevo examen, que hizo resurgir más fuerte la polémica, llevó los restos a alta mar y, como si quisiera ocultar algo, los hundió a centenares de metros.

Durante muchos años la explosión del Maine ha sido motivo de discusión entre los historiadores. En 1974, el almirante estadounidense Hyman G. Rickover escribió el libro *Cómo fue hundido el Maine*. Tras analizar todos los documentos de la época llegó a la conclusión de que la explosión había sido fortuita y exoneraba de toda responsabilidad a España. En las carboneras de otros buques de la Armada se había producido la combustión espontánea del carbón bituminoso debido a la mala ventilación, aunque sin llegar a producir tan terribles resultados. La carbonera de proa del Maine prendió de igual manera y el calor afectó al pañol contiguo que almacenaba la pólvora. Al estallar esta, la explosión hizo detonar la munición y los proyectiles guardados en los compartimentos contiguos. Las cabinas de la marinería estaban situadas encima de estos paños, lo que provocó tan elevado número de muertos entre la tropa y que solo fallecieran dos oficiales cuyos camarotes estaban en la popa.

Si el Maine es una mancha en la historia de un país, esa nación no se llama España. ■

Grandes Autores del Arte Militar

Julio Fernando Guillén y Tato
Contraalmirante

Nació en Alicante en agosto de 1897 y falleció en 1972; su nombre figura en el Panteón de Marinos Ilustres del Arsenal de Cádiz. Ingresó como guardia marina en la Escuela Naval de San Fernando en 1914 y embarcó en la carabela Santa María realizando varias singladuras en tan simbólico buque. Su primer destino en la mar lo desempeñó en el crucero Cervantes. Formó parte de los pioneros que obtuvieron los títulos de piloto de dirigible y de observador a bordo de los primeros aviones de la reciente formada aviación militar.

Fue el contraalmirante Guillén uno de los primeros oficiales que comprendió la necesidad de dotar a la Armada de sus propias aeronaves. Desde el momento en que el hombre se sitúa en la tercera dimensión, la guerra en los espacios marítimos va a tener un sentido aeronaval imposible de separar, y a medida que la técnica se perfecciona y la aviación se consolida como instrumento de acción, es más marcado ese sentido unitario. Sus trabajos reflejan que la moderna batalla naval es irrealizable si no se dispone del apoyo específico de medios aéreos a flote, con unidad de doctrina, formación y pensamiento, que permitan dar el sentido de unidad requerido por los cometidos aeronavales en las diferentes modalidades de combate naval como la lucha antisubmarina, contra unidades de superficie o en desembarcos en una costa hostil.

Otro aspecto importante de su contribución al arte militar es el referido a la Historia Militar. Su espíritu investigador lo llevó a especializarse en esta disciplina en la que destacó de manera especial, lo que le llevó a ser designado Secretario Perpetuo de la Real Academia de la Historia y miembro de número de la misma.

Guillén y Tato llevó a cabo durante su trayectoria vital una destacada labor de divulgación de «*las cosas de la mar*», especialmente de la guerra en el mar. Fue también un precursor de la necesidad de proyectar a España en el continente Antártico, así, en 1957, pronunció la conferencia en el Instituto de España, *Espanoles hacia la Antártica*.

De su dilatada obra destacamos:

- *La carabela Santa María*. Madrid, 1927.
- *Los Tenientes de Navío Jorge Juan y Santacilia y Antonio de Ulloa y de la Torre-Guiral y la medición del meridiano*. Madrid, 1936.
- *El primer viaje de Colón*. Madrid, 1943.
- *Bloqueo del Cantábrico durante la Guerra Carlista*. Madrid, 1944.
- *Historia marítima española para uso de los caballeros guardias marinas*. Madrid, 1961.

Pedro Ramírez Verdún.
Coronel. Infantería. DEM.

HEMOS LEÍDO



APROVECHANDO EL SOL PARA EL COMBATE

Según hemos leído, los soldados norteamericanos están «reclutando» al sol en Afganistán. Reclutando en el sentido de aliarse con él, aprovechar su energía para transformarla y así ahorrar combustible. Soldados norteamericanos de las Fuerzas Especiales, destacados en bases lejanas, están consiguiendo la energía necesaria mediante generadores solares. Esto, además, va en beneficio del tiempo que pueden dedicar a entrenar a las fuerzas afganas y a ganarse el apoyo de los locales.

El ahorro clave está en el combustible. El gasóleo se lleva una porción muy significativa del peso y del volumen de la carga que hay que transportar a lugares remotos y muy distantes. Según el artículo publicado en la revista digital del Ejército de Tierra norteamericano, durante la Segunda Guerra Mundial el consumo de combustible era de un galón al día por soldado; actualmente ese consumo es de 75 litros por día y por soldado en Afganistán. El 40% del combustible se emplea en generar electricidad. Con la energía solar, el consumo de combustible para esa partida se ha reducido a la mitad (del 40 al 20%). Este es el primero de, al menos, cinco beneficios. El primero es que los soldados emplean menos tiempo en abastecer zonas, asegurando áreas donde aterrizar aviones o lanzar cargas, y llevando el combustible de un lado para otro ya que los generadores solares, que son híbridos (solar/diésel), no necesitan tanto combustible como los generadores diésel tradicionales. El segundo beneficio es que los medios aéreos que deberían usarse para transportar el combustible ahora están disponibles para otras misiones más importantes.

Un tercer beneficio es el ahorro en el coste de las reparaciones. En la mayoría de los generadores diésel son frecuentes las averías (prefieren trabajar al 75 u 80% de su capacidad) y los mecánicos se ven, a veces, sobrecargados a la hora de repararlos. Los generadores solares trabajan en red de forma inteligente por lo que un único generador puede responder a toda la demanda y si hay mayor necesidad, entonces entra en línea para que cada uno opere a la capacidad ideal y así tratar de alargar la vida del generador.

Un cuarto beneficio ha sido el poder usar los dispositivos electrónicos (sensores, cámaras...) sin someterlos a las oscilaciones que provocan los generadores diésel cuando se conectan a la red alimentada por ellos. Sin embargo, esas oscilaciones no se producen si están conectados a baterías por la estabilidad que estas proporcionan. Y el quinto beneficio es que los generadores captan energía más que suficiente y pueden suministrarla a las aldeas afganas que están cerca de las bases, lo que va en provecho de una mejor integración y de mayor estabilidad en las aldeas.

El Ejército norteamericano intenta que esta tecnología no solo se extienda a las fuerzas o destacamentos en operaciones, sino también a las instalaciones. El ahorro de los diez generadores solares de las Fuerzas Especiales en Afganistán equivale a unos 1.730.000 litros de combustible al año, o lo que es lo mismo, a 185 camiones cisterna. En términos de coste, los sistemas quedan amortizados, a precio de combustible, en solo dos meses y medio. La jugada es redonda.

(«Soldiers using sunlight to improve combat capability» por David Vergun en www.army.mil)

VACUNA CONTRA EL ESTRÉS DE COMBATE

Alrededor de un 17% de las tropas norteamericanas que vuelven de Irak y un 11% de aquellas que regresan de Afganistán sufren lo que hoy se da en llamar desorden de estrés postraumático y que antes se llamaba estrés de combate. El tratamiento más común para este tipo de desorden es lo que se conoce como «terapia basada en la exposición», que viene a consistir en hacer que el afectado vuelva sobre las imágenes y los sonidos que le traumatizaron para, de esta forma, ayudarlo a enfrentarse con tales recuerdos. A menudo, esto funciona; pero no siempre.

Lo que ahora se está haciendo, por parte de un equipo de ingenieros, científicos informáticos y psicólogos, liderados por la Universidad de California del Sur, es proponer una especie de vacuna psicológica. Dicha vacuna sería presentar a los soldados los horrores de la guerra antes de que se los encuentren en medio del combate. Con ello se pretende y se espera preparar al soldado ante cualquier suceso traumático del que pueda ser testigo en el campo de batalla.

La idea de llevar a cabo este tipo de terapia nació de los trabajos científicos sobre la realidad virtual. Esta realidad virtual permite que imágenes, sonidos, vibraciones e incluso olores del campo de batalla puedan ser recreados en el entorno seguro de una clínica, y las pruebas sugieren que esto puede ayudar a aquellos que no responde a la terapia estándar basada en la exposición. El éxito de tales simulaciones hace preguntarse a los científicos si algo similar, experimentado antes del combate real, podría preparar a las tropas mentalmente de la misma

forma que se les prepara físicamente. También los resultados preliminares sugieren que esto es posible.

El curso de entrenamiento virtual preparado por el equipo de científicos lleva a los soldados por un *tour* de misiones que incluyen ver y entregar restos humanos, experimentando la muerte de camaradas virtuales con los que se han mantenido lazos estrechos o ver la muerte de niños en situaciones en que no se puede hacer nada. A diferencia de un combate real, este se puede parar y se pueden discutir los hechos según van apareciendo. Cuando esto sucede, un mentor virtual aparece en medio del caos para guiar al usuario a través de las tácticas de reducción del estrés que puede poner en práctica y que van desde algo tan simple como tomar aire y respirar profundamente hasta algo más sofisticado como reconocer objetivamente las reacciones normales al estrés y así darse cuenta de que las propias reacciones son también normales.

Para controlar lo que está sucediendo, los científicos siguen los marcadores fisiológicos del estrés como la reacción de las pupilas, los electrocardiogramas o la respuesta de la piel. Este trabajo de reconocimiento y seguimiento de marcadores puede llegar a corroborar que por mucho que se entrene a una persona para el combate, esto no significa que vayan a cambiar sus marcadores; o lo que es lo mismo, que no por recibir un entrenamiento adecuado cualquier individuo puede ser un combatiente. Esto pondría sobre la mesa que aspirantes a soldados con limitaciones psicológicas deberían tener similar tratamiento al que reciben aquellos que tienen limitaciones físicas y no son reclutados para el servicio activo sino solo para llevar a cabo las tareas que físicamente son capaces de realizar.

Si fuera posible diferenciar o detectar previamente a los soldados que pueden verse afectados por los horrores de la guerra, se podría conseguir una fuerza de combate más eficaz y, al mismo tiempo, se eliminaría uno de los horrores de la guerra que son las heridas psicológicas y que, a veces, son peores que las heridas físicas. Por el momento, se trabaja sobre la «vacuna contra el estrés de combate».

(«It may be possible to “vaccinate” soldiers against the trauma of war» en www.economist.com)



Vacuna contra el estrés de combate



Publicaciones Militares del Ejército de Tierra

Las reseñas que se incluyen en este número son aquellas publicaciones militares del ET (PMET), elaboradas por la DIDOM, cuya entrada en vigor se produjo entre los meses de enero y febrero de 2013.

PD2-001. OPERACIONES. Seis volúmenes

(Resolución 552/1912/2013 BOD 029 de 11/02/2013. Fecha de entrada en vigor de la publicación 11/02/2013).

La presente publicación aborda los conceptos y principios que se consideran esenciales para el planeamiento y conducción de los diferentes tipos de operaciones en los que puede participar el ET. En cuanto a formato de edición se debe señalar que es una única obra, pero que se ha publicado en seis volúmenes o cuadernillos separados, cada uno de los cuales aborda un tema específico: Conceptos Generales, Combate Generalizado, Estabilización, Operaciones de Paz, Intervención Limitada y Apoyo a Autoridades Civiles en Territorio Nacional.

Aunque la actividad de las fuerzas terrestres se extiende a lo largo de todo el espectro del conflicto, y las operaciones pueden llevarse a cabo en entornos operativos con mayor o menor grado de violencia, jamás se debe perder de vista que su fin primordial, como parte de las Fuerzas Armadas, es el combate y es por lo que existen y para lo que se preparan.

El combate implica enfrentamiento violento y por tanto es física y psicológicamente muy exigente. La finalidad última es derrotar al adversario, mediante el avance para llegar al choque o bien a distancia eficaz, desde una zona de terreno ocupada.

Todo jefe debe tratar, principalmente, de provocar la derrota del adversario, quebrantar su voluntad de lucha y de resistencia, más que vencerlo solamente desde el punto de vista material con la destrucción de su capacidad militar. Sin embargo, en otras situaciones, debe esforzarse en comprender el comportamiento de todos los actores y otros elementos presentes en el terreno, a fin de colaborar en la resolución del conflicto o la crisis por otras vías y contribuir a crear una situación estable, con un nulo o reducido grado de violencia, que sea perdurable.

Esto último requerirá un enfoque integral para la aplicación de la acción militar en consonancia con otros elementos de poder y organizaciones civiles con el fin de crear, en todos los ámbitos de ese entorno, las condiciones que conduzcan a la situación final deseada.



PD2-002. FUNCIONES DE COMBATE. Seis volúmenes

(Resolución 552/2159/2013 BOD 032 de 14/02/2013. Fecha de entrada en vigor de la publicación 14/02/2013).

La presente obra adopta el mismo formato que la PD2-001. Operaciones también en seis volúmenes bajo el mismo código de publicación. Esta obra completa la actualización que la Doctrina vigente ha introducido con la modificación de las funciones de combate, que pasaron de ser ocho (en la Doctrina anterior) a las seis actuales: Mando, Maniobra, Inteligencia, Fuegos, Protección y Apoyo Logístico.



Hasta la Doctrina de 2003 se identificaron como funciones de combate ocho: Maniobra, Apoyos de Fuego, Inteligencia, Defensa Aérea, Mando y Control, Guerra Electrónica, Movilidad/Contramovilidad/Protección y Apoyo Logístico, siendo una constante la afirmación de que sus contenidos no eran estancos ni rígidos.

En la reciente Doctrina del 2011 (PD1-001), las funciones de combate han sido reducidas a seis: Mando, Inteligencia, Maniobra, Fuegos, Apoyo Logístico y Protección, de acuerdo con las nuevas tendencias doctrinales aliadas aunque, en esencia, el conjunto global de sus actividades apenas varía.

Cada una de las actividades realizada en operaciones está incluida en una determinada función de combate, que, no son privativas de una determinada unidad, o especialidad fundamental, sino que se agrupan siguiendo criterios de homogeneidad. Cada una de ellas, propias de este nivel, estará relacionada con la correspondiente función análoga del nivel superior.

Aunque las funciones de combate se caracterizan por ser permeables y flexibles en cuanto a su definición, ya que existe una incuestionable influencia mutua entre todas ellas, la ejecución de cada una de ellas precisa de uno o varios sistemas para relacionar y ejecutar sus actividades.

La finalidad buscada es exponer de forma general los aspectos más relevantes de cada función.

PA4-905. SECCIÓN ECONÓMICO ADMINISTRATIVA EN OPERACIONES EN EL EXTERIOR.

(Resolución 552/00452/2013 BOD 009 de 14/01/2013. Fecha de entrada en vigor de la publicación 14/01/2013).

Las lecciones aprendidas por los componentes del Cuerpo de Intendencia como consecuencia de más de veinte años de participación en operaciones en el exterior, en apoyo a los diversos y sucesivos contingentes en los cometidos propios del sistema de administración económica del Ejército de Tierra, sirven de sólida base para la elaboración de la presente publicación, cuyo objetivo no es otro que definir y elaborar —hasta el detalle que una publicación de este nivel aconseja descender— la organización, el funcionamiento y los cometidos que atañen a la Sección Económico Administrativa (SEA) que tiene su razón de ser y campo de actuación en el apoyo a las unidades desplegadas en operaciones en el exterior.

A expensas de su desarrollo en las correspondientes normas técnicas, esta publicación nace con vocación de alcanzar una vigencia lo más extensa posible en el horizonte temporal, evitando a este fin, entrar en consideraciones y detalles de procedimientos específicos susceptibles de ser derogados o quedar obsoletos a muy corto plazo por los cambios o adaptaciones que se puedan introducir sea en la orgánica de las unidades, sea en la legislación propia del ámbito económico financiero.

El objeto de la presente publicación es definir y desarrollar en detalle la estructura, funcionamiento y cometidos de la Sección Económico Administrativa en operaciones en el exterior. Asimismo, facilitar el desempeño de los cometidos asignados a los miembros del Cuerpo de Intendencia que configuran estas unidades dentro del ámbito del sistema de administración económica del Ejército de Tierra (SAE)



Cuadro resumen de otras PMET, que han entrado en vigor en fechas recientes

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA	RESOLUCIÓN	BOD
PD4-204	UNIDADES DE RECONOCIMIENTO: RECONOCIMIENTO DE ITINERARIO	14/02/2013	552/2157/2013	32
PD4-319	PUBLICACIÓN DOCTRINAL. EMPLEO TÁCTICO DEL FDC/COAAAS - M	14/02/2013	552/2158/2013	32
MI4-207	MANUAL DE INSTRUCCIÓN. INSTRUCTOR AVANZADO DE TIRO DE VRCC CENTAURO	22/02/2013	552/2586/2013	38

Cine Bélico

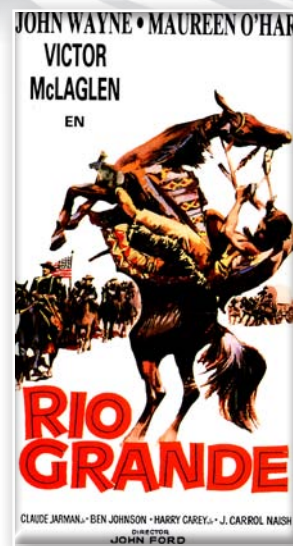
RIO GRANDE

Estamos ante uno de los tres títulos —los otros dos son *Fort Apache* (1948) y *La legión Invencible* (1949)— que el director John Ford dedicó a la Caballería norteamericana denominados en su conjunto la «trilogía de la caballería». El título de esta película hace referencia a la frontera natural que separa Méjico de los Estados Unidos, frecuentemente aprovechada por los apaches para esconderse.

Al regimiento, acantonado en Fort Starke (Arizona), que manda el coronel Kirby York (interpretado por John Wayne), llega un nuevo grupo de reclutas. El Coronel escucha desde su despacho cómo un sargento pasa lista. De repente oye el apellido York. Poco antes, el general Sheridan le ha informado de que su hijo ha sido expulsado de West Point al no haber superado un examen de matemáticas. El Coronel sale ante la formación, contempla la fila de reclutas y hace un duro discurso, que aunque aparentemente lo dirige a todos, va principalmente a su hijo, al que no ha visto en los últimos quince años. Junto a los reclutas ha llegado la ex mujer del Coronel (encarnada por Maureen O'Hara) para intentar evitar que el hijo de ambos, el recluta York, se aliste como soldado.

Destacables todas las escenas de esta producción: desde la llegada de los reclutas, su aprendizaje a caballo, las galopadas, el ataque final y el regreso al fuerte, incluido el desfile.

Película, ambientada dentro del western, es una obra maestra a la hora de retratar la milicia, sea del país que sea.



FICHA TÉCNICA

Título original: *Río Grande*.

Director: John Ford.

Intérpretes: John Wayne, Maureen O'Hara, Ben Johnson, Victor McLaglen.

Nacionalidad: EEUU, 1950. 106 minutos. Blanco y Negro.

¿Dónde se puede encontrar esta película?
Editada en DVD.

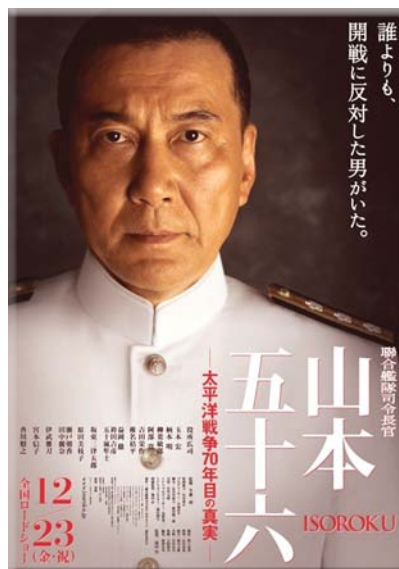
NOTA: Sobre esta película pueden dirigir comentarios a

garycooper@telefonica.net

EL ALMIRANTE YAMAMOTO

Este film discurre narrando la vida del almirante Yamamoto durante la Segunda Guerra Mundial. Arranca del hecho histórico del 7 de diciembre de 1941, cuando una fuerza aérea de más de 350 cazas y bombarderos japoneses lanzó un fuerte ataque sobre la base naval norteamericana de Pearl Harbour, en Hawai. Cerca de 2.500 militares estadounidenses perdieron la vida esa mañana. El almirante Isoroku Yamamoto fue el estratega de ese ataque. Después de esto, en una larga escena, el Almirante le dice al Ministro de Marina: «Es una gran ocasión para iniciar negociaciones de paz si evacuan las zonas ocupadas». Pero el Ministro le indica que el país está eufórico y le ordena que planee otro ataque decisivo para lograr la rendición enemiga. Yamamoto organiza el ataque sobre Midway. Tras esa batalla se encadenan escenas en las que el Almirante pasa revista a la aviación japonesa que ha quedado seriamente dañada después del combate. Contemplamos a jóvenes y animosos pilotos que, según dice su Almirante, no pasan de 300 horas de vuelo. Buenas secuencias de los intentos de coordinación entre los mandos de la Armada y del Ejército de Tierra japones.

La versión española tiene una traducción pésima. El título original sería El Almirante de la flota combinada: Isoroku Yamamoto. Las fechas son las del calendario japonés, sirva de ejemplo que en algunos momentos se cita el año 1947, y al Almirante se le llama Capitán.



FICHA TÉCNICA

Título original: *Rengo kantai shirei chōkan: Yamamoto Isoroku.*

Director: Seiji Maruyama.

Intérpretes: Toshiro Mifune, Yuzo Kayama, Yoko Tsukasa, Toshio Kurosawa, Makoto Sato y Daisuke Kato.

Nacionalidad: Japón, 1968. 128 minutos. Color.

¿Dónde se puede encontrar esta película? Editada en DVD.

NOTA: Sobre esta película pueden dirigirse comentarios a:

garycooper@telefonica.net

FLÓPEZ

**GUERRA Y FORTALECIMIENTO
DEL PODER REGIO
EN CASTILLA.
EL REINADO DE ALFONSO XI
(1312-1350)**

Fernando Arias Guillén

440 páginas



PVP: 15 euros
ISBN: 978-84-9781-746-2



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9781-820-9

**PANORAMA
ESTRATÉGICO 2013**

*Instituto Español de Estudios
Estratégicos*

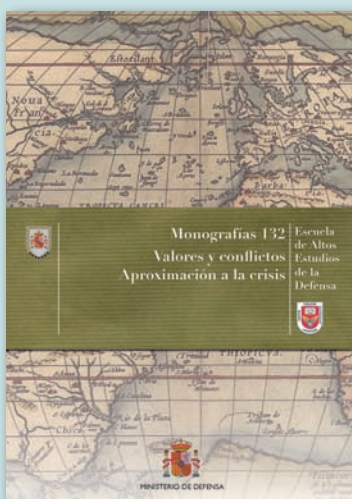
200 páginas

**VALORES Y CONFLICTOS.
APROXIMACIÓN A LA CRISIS**

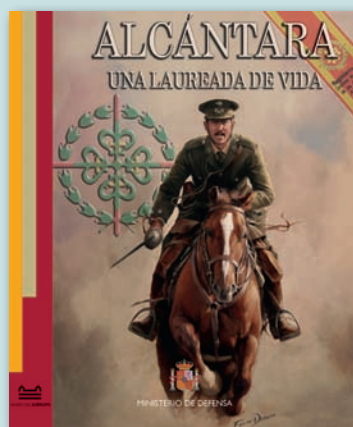
*Escuela de Altos Estudios
de la Defensa*

Monografías 132

160 páginas



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9781-810-0



PVP: 12 euros
ISBN: 978-84-9781-755-4

**ALCÁNTARA.
UNA LAUREADA DE VIDA**

Museo del Ejército

240 páginas

Bibliográfica

EL ARTE DE LA GUERRA EN EL MUNDO ANTIGUO

Victor Davis Hanson
Crítica. Barcelona, 2012

Ante la suposición de que la naturaleza del conflicto cambia y, especialmente ahora, cuando la experiencia resultante de las operaciones en las que estamos inmersos nos puede hacer pensar que las situaciones en la evolución del arte de la guerra son nuevas, la historia militar nos muestra que los hechos pasados se corresponden perfectamente con problemas actuales.

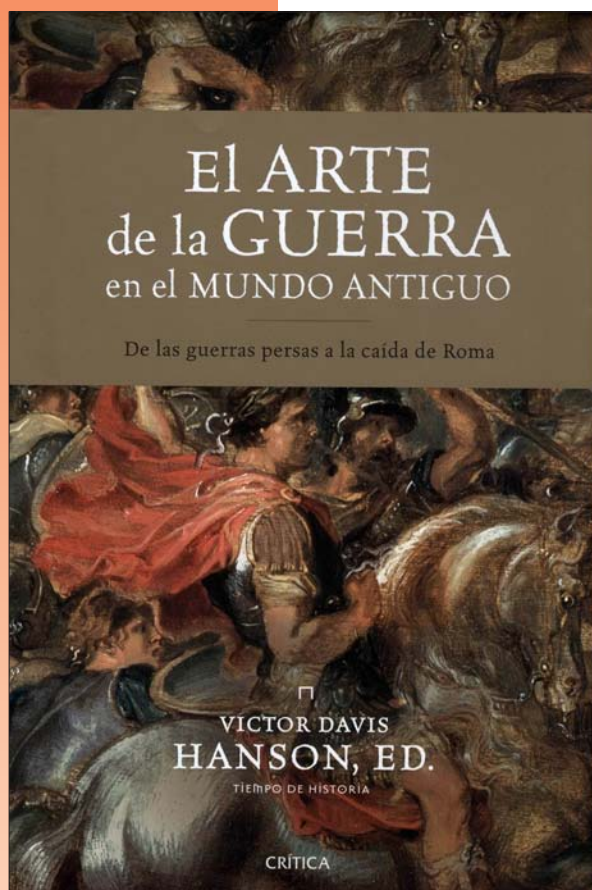
Victor Davis Hanson se reúne con otros autores para mostrar, a través de diez estudios sobre un milenio de Historia, desde el 500 a de C al 500 d de C, cómo cuantos más cambios se producen, más iguales permanecen las situaciones. En la Introducción, Hanson considera este trabajo como

una «precuela», haciendo válido el término cinematográfico, de dos obras anteriores: *Creadores de la estrategia moderna: de Maquiavelo a Hitler* (1943) y la más conocida *Creadores de la estrategia moderna: de Maquiavelo a la era nuclear* (1986), esta última editada en castellano por el Ministerio de Defensa. No obstante, si en estos títulos la temática se estructuraba en problemas estratégicos y en periodos históricos, ahora el hilo conductor lo elaboran los personajes, de Jerjes a Epaminondas y de Pericles a Alejandro Magno, siempre bajo el prisma de que tanto Grecia como Roma nos proporcionan claves permanentes en la comprensión del complejo mundo de la guerra, independientemente del periodo histórico de que se trate.

Diez temas que se corresponden con problemas actuales del entorno occidental de los dos últimos siglos. La colonización y el objetivo no tan novedoso de ganarse «corazones y mentes» en la siempre difícil tarea de administrar los territorios ocupados; las guerras civiles y la construcción de naciones; la justificación de los imperios la ocupación exterior los imperios los imperios; la prevención y la democratización coercitiva; la validez de la fortificación en las acciones defensivas; la dificultad, en fin, de llevar a cabo acciones en ámbito urbano o de

gestionar el enfrentamiento de modelos estratégicos diferentes.

En todos ellos subyace una reflexión: los historiadores antiguos basaban sus estudios en un método empírico, reflejando lo que deducían a través de los hechos vividos sin preocuparse, como sucede ahora, por si sus trabajos se correspondían con las teorías o las tendencias predominantes, por lo que la honestidad y claridad de su pensamiento sobrepasa con mucho lo que nos podemos encontrar hoy en el debate, y no solo el referido al ámbito del conflicto.



E.B.L.

SEAL TEAM SIX. MEMORIAS DE UN FRANCOOTIRADOR DE LAS FUERZAS ESPECIALES.

Howard E Wasdin

Crítica SL. Barcelona, 2012

Dentro de la serie de libros recientemente publicados sobre cuestiones generales de las Fuerzas Especiales, operaciones secretas o compañías privadas de seguridad militar, este presenta la novedad de relatar las vivencias directas de un profesional de las Fuerzas Especiales norteamericanas desde su ingreso como nadador de búsqueda y rescate en la Marina hasta alcanzar los más altos niveles como francotirador en el «equipo seis» de los SEAL (*Sea, Air, Land*).

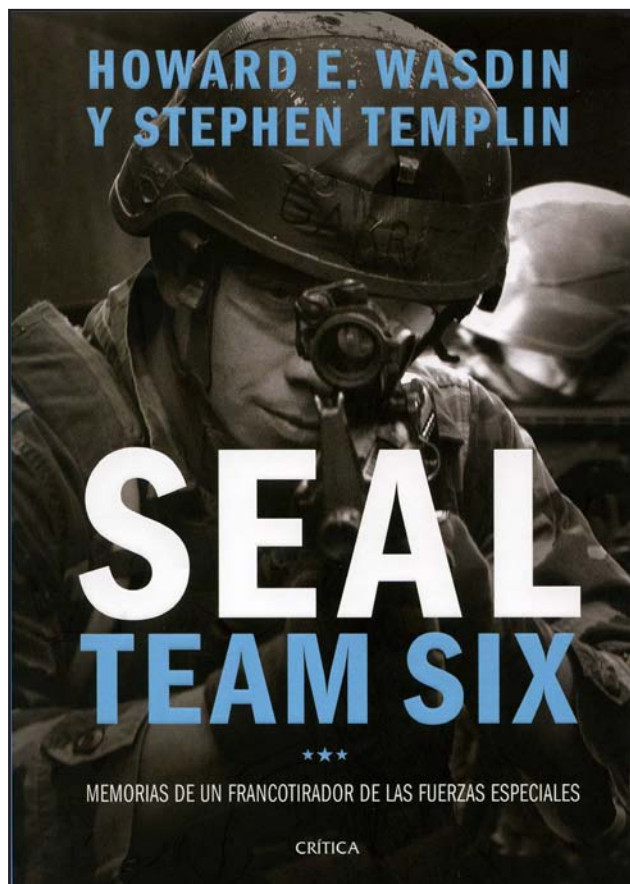
En principio, el autor va describiendo sus pasos iniciales en la Escuela del SAR (Servicio Aéreo de Rescate), el curso de guerra antisubmarina, la estancia en el Centro de Guerra Naval Especial para el entrenamiento en el BUD/S (demolición submarina básica/SEAL), hasta lograr su incorporación al «equipo dos» de los SEAL. Pone de relieve la extrema dureza con que se llevan a cabo los entrenamientos, lo que justifica el importante número de aspirantes que no llega a alcanzar la titulación deseada. Según las oportunas estadísticas, cada año se presenta un millar de aspirantes a ingresar en las filas de los Navy SEAL norteamericanos de los que solo unos doscientos son admitidos. Así, la Marina de los Estados Unidos ha conseguido un cuerpo de elite equivalente a la Delta Force del Ejército de Tierra con misiones antiterroristas, de contrainsurgencia, y de vez en cuando de colaboración con la CIA.

Durante su permanencia en el «equipo dos» SEAL, el autor participó en varias operaciones en la Guerra de Irak del año 1991. Pronto aspiró a desempeñar mayores responsabilidades y solicitó su incorporación al difícil curso

de selección para ingresar en el «equipo seis», el de más prestigio en el conjunto SEAL. Lo superó brillantemente, y menos de medio año después de terminar la escuela de francotiradores se incorporó a la misión de capturar, en Somalia, al señor de la guerra Mohamed Farah Aidid y a sus lugartenientes.

A partir de ese momento, el texto se convierte en la más trepidante narración de acciones de combate que supera, ampliamente a las más renombradas novelas de aventuras bélicas. La misión encomendada al autor del libro alcanzó su punto final, para él, en la batalla de Mogadiscio donde sufrió varias heridas que le inutilizaron para seguir actuando en el SEAL al nivel que había alcanzado.

Es del mayor interés seguir, en el capítulo titulado «Un pez fuera del agua», la entereza con la que Howard Wasdin dejó SEAL y, después de varios años de Universidad, obtuvo la especialidad médica de quiropráctico.



J.U.P.



INHALT

DER NATO-MILITÄRAUSSCHUSS: DIE ESSENZ DER ALLIANZ

Juan Ángel Martín Villalón.

Generalleutnant, i.G.....72

Nach der Implementierung des neuen strategischen Konzepts der NATO hat man einen neuen Prozess, der Veränderungen an der militärischen Struktur der Allianz beinhaltet, angefangen. In diesem Rahmen führt der Generalsekretär Rasmussen eine Umgliederung an, deren Reformen die bisherige Rolle des Militärausschusses, als wichtigstes militärisches Beratungsorgan für den Nordatlantikat und den Generalsekretär, ändern könnten.

Der Autor erklärt die Bedeutung des Militärausschusses, damit bei den Entscheidungsprozessen der Organisation die militärischen Aspekte richtig ausgedrückt werden. Er argumentiert auch, dass ein Umbildungsprozess nicht verwendet werden sollte, um die Hauptaspekte des Militärausschusses zu verändern, denn dieses

Beratungsorgan hat sich als notwendig und leistungsfähig erwiesen, um mit Objektivität, Geschwindigkeit und Unabhängigkeit zu beraten, sowie Zustimmungen zum Einsatz von NATO-Truppen zu erreichen.

DOKUMENT: 25. JUBILÄUM DES FLUGABWEHR-ARTILLERIEKOM- MANDOS.....27

Am 1. Mai 1988 wurde im Heer das Flugabwehr-Artilleriekommando (MAAA) gegründet. Aus diesem Grund überprüft das Dokument in dieser Ausgabe von Mai ihre Geschichte und es erklärt die wichtigsten Aspekte ihrer Organisation und der Entwicklung ihrer Verbände und Ausrüstungen. Es befasst sich auch mit dem Integrationsprozess innerhalb des Luftverteidigungssystems und ihre Rolle in der nationalen Verteidigung. Wie es anders nicht sein könnte, werden die letzten Artikel der Zukunft dieses Kommandos und der Flugabwehrartillerie von diesem Jahrhundert gewidmet.



SOMMAIRE

LE COMITÉ MILITAIRE DE L'OTAN: L'ESSENCE DE L'ALLIANCE

Juan Ángel Martín Villalón.

Général de Corps d'Armée. BEM.....72

À la suite de l'adoption du nouveau concept stratégique à l'OTAN, un processus visant des changements dans la structure militaire de l'Alliance a commencé à s'opérer. Dans ce cadre, le Secrétaire Général Rasmussen dirige une transformation qui impliquera des réformes susceptibles de modification du rôle joué jusqu'à maintenant par le Comité Militaire (MC, principal organe de consultation militaire du Conseil Atlantique et du secrétaire Général.

L'auteur souligne l'importance du MC dans la représentation des aspects militaires concernant les processus de décision de l'Organisation. Il soutient également qu'il ne doit pas être utilisé de processus de transformation pour changer les aspects essentiels

du MC, organisme qui s'est avéré nécessaire et efficace dans l'assistance objective, rapide et indépendante ainsi que dans l'obtention de consensus dans l'emploi des forces de l'OTAN.

DOCUMENTO: LE XXV^{ÈME} ANNIVERSAIRE DU MAAA.....27

Le Commandement d'Artillerie antiaérienne (MAAA) a été créé le 1^{er} mai 1988, d'où la révision de son histoire détaillée concernant les aspects principaux de son organisation et de l'évolution de ses unités et de ses matériels antiaériens dans son numéro de mai. Il aborde également le processus d'intégration du MAAA dans le système de la Défense aérienne et son rôle dans la Défense Nationale. Comme il n'en pouvait être autrement, des articles dédiés à l'avenir de ce Commandement et à celui de l'Artillerie antiaérienne du XXI^{ème} siècle concluent le document.



SOMMARIO

IL COMITATO MILITARE DELLA NATO: L'ESSENZA DELL'ALLEANZA

Juan Ángel Martín Villalón.

Generale di Corpo d'Armata. DSM.72

Dopo l'adozione del nuovo concetto strategico nella NATO, si è iniziato un processo di cambi nella struttura militare dell'Alleanza. In questa faccenda, il Segretario Generale Rasmussen dirige una trasformazione con riforme che potrebbero modificare la funzione che, finora, ha disimpegnato il Comitato Militare (MC), come principale organo di assistenza militare al Consiglio Atlantico e al Segretario Generale.

L'autore esprime la rilevanza del MC affinché, nei processi di decisione dell'organizzazione, rimangano gli aspetti militari. Difende che non si deve utilizzare un processo di trasformazione per alterare gli aspetti essenziali del MC, organismo necessario ed

efficace per consigliare con oggettività, rapidità ed indipendenza, così come per ottenere i consensi rispetto all'impiego di forze della NATO.

DOCUMENTO: IL XXV ANNIVERSARIO DEL COMMANDO D'ARTIGLIERIA CONTRAEREI.....27

L'1 maggio 1988 si crea il Comando di Artilleria contraerei (MAAA) nell'esercito. Con questo motivo, il documento, in questo numero di maggio, ripassa la sua storia, dettagliando gli aspetti principali della sua organizzazione e dell'evoluzione delle sue unità e dei materiali contraerei. Abborda anche il processo d'integrazione del MAAA nel sistema della Difesa Aerea e la sua funzione nella Difesa Nazionale. Si dedicano gli articoli finali al futuro di questo Comando d'Artiglieria contraerei nel XXI secolo.



SUMMARY

NATO MILITARY COMMITTEE: THE ALLIANCE ESSENCE

Juan Ángel Martín Villalón.

Lieutenant-General. General Staff School

Graduate.....72

After implementing the new NATO strategic concept, a process has been started that involves changes in the alliance military organization. In this context Secretary General Rasmussen is leading a transformation that could modify the role the Military Committee (MC) has been playing as main military advisory body to the Atlantic Council and Secretary General.

The author expresses the MC importance to get the military respects properly taken in account in the Organization decision making process. He argues the transformation must

not be used to alter the MC main aspects, as it is body that has shown itself as necessary and effective to assess objectively, quickly and independently, as well as to build consensus about the NATO forces engagement.

DOSSIER: MAAA 25TH ANNIVERSARY.....27

The Army Anti Aircraft Artillery Command (MAAA) is created on May 1st, 1988. On this occasion the May issue dossier reviews its history, and details the main aspects of its organization, and its units and anti aircraft materiel evolution. It addresses the MAAA integration into the Air Defense system and its role in the National Defense. Inevitably the last articles are dedicated to the Command future and to the 21st Century Anti Aircraft Artillery.

«Y nada más desorganizador que este vaivén violento entre la debilidad y el abuso de mando...»

Nada más expuesto que verse precisado a alardes de carácter y autoridad aquel Jefe que se ha familiarizado anteriormente, y nada más desorganizador que este vaivén violento entre la debilidad y el abuso de mando. No se debe dispensar nada de lo pequeño, para no verse obligado a castigar lo grave: he aquí en qué estriba la buena educación de las clases.

Villamartín (1833-1872)



