

- ¿Por qué luchamos?
- Ejércitos en combate.
Cuando la doctrina importa

DOCUMENTO:

TRESCIENTOS AÑOS DEL ARMA DE INGENIEROS al servicio de los españoles





EDITA



MINISTERIO DE DEFENSA

DIRECCIÓN GENERAL DE RELACIONES INSTITUCIONALES

DIRECCIÓN

Director

General de Brigada

Ángel Luis PONTIJAS DEUS

Subdirector, Jefe de Colaboraciones y Administración

Coronel Eduardo ORTIZ de ZUGASTI AZNAR

Jefe de Ediciones

Coronel Julián BARRIOS BARBERO

CONSEJO DE REDACCIÓN

Coroneles

Meléndez Jiménez, Izquierdo Navarrete,

Domínguez del Valle, Poutás Álvarez,

García-Mercadal y

Molina Pineda de las Infantas

Tenientes Coroneles

Muñoz Blázquez, Farré Rebull, Urteaga Todó y

Borque Lafuente

Comandantes

Hernández Calvo, García Romera, Díez

Alcalde, Martínez González, Villalonga

Sánchez, Marí y Marín y Jarillo Cañigueral.

Capitán

Ramírez López

Suboficial Mayor

Baena Muñoz

NIPO: 075-11-004-X (Edición en papel)

NIPO: 075-11-005-5 (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

Luis Angelina Higuera,

Miguel García Tirado,

Ignacio Moreno Piqueras y

Bayardo Molina Núñez

Fotocomposición, Fotomecánica e Impresión

CENTRO GEOGRÁFICO DEL EJÉRCITO

Colaboraciones Corporativas

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MILITARES ESCRITORES

Promotor de Publicidad

VÍA EXCLUSIVAS SL

Modesto Lafuente, 4-28010 Madrid (España)

Macarena Fernandez de Grado

Teléf.: 91 448 76 22 / Fax: 91 446 02 14

Email: macarena@viaexclusivas.com

http://www.viaexclusivas.com

Fotografías:

MDEF, SEPUB, DECET, Quesada Gómez, Hernandez Calvo, Michael Sacristán, Acuña

Quirós, Ruiz Arévalo, López Modrón, Frontela

Carreras, Carvalho Ribeiro, y Alberti

REVISTA EJÉRCITO

C/. Alcalá 18, 4.º 28014 MADRID

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

EDITORIAL

4

DOCUMENTO

Trescientos años del Arma de Ingenieros al servicio de España y de los españoles

Introducción

AGUSTÍN QUESADA GÓMEZ

Teniente General. DEM.

30

Los ingenieros militares. Siglos XVI, XVII y XVIII. Creación del Cuerpo de Ingenieros, 17 de abril de 1711

JUAN CARRILLO DE ALBORNOZ Y GALBEÑO.

Coronel. Ingenieros.

34

El Cuerpo de Ingenieros en el siglo XIX

JOSÉ ANTONIO FERRANDIS POBLACIONES.

Teniente Coronel. Ingenieros.

42

El Arma de Ingenieros en el siglo XX

AGUSTÍN QUESADA GÓMEZ.

Teniente General. DEM.

50

La Especialidad Fundamental Ingenieros en el siglo XXI

ÁLVARO MICHAEL SACRISTÁN.

General de Brigada. Ingenieros. DEM.

58

La Especialidad Fundamental de Transmisiones en el siglo XXI

EDUARDO ACUÑA QUIRÓS.

General de Brigada. Transmisiones. DEM.

64

La enseñanza en la Academia de Ingenieros en el primer tercio del siglo XXI (2001-2010)

HONORIO CERÓN MARTÍNEZ.

Coronel. Ingenieros.

68

NUESTRAS INSERCIONES

Libros de Defensa

122

Interior de Contraportada: «...Tras trescientos años la espalda es joven...»

131



Información de interés para nuestros lectores

Los distintos números de la revista EJÉRCITO (excepto de los años 2004 y 2005) están disponibles en formato digital en las siguientes direcciones:

• <http://www.portalcultura.mde.es>

• <http://portal.mdef.es/portalpublicaciones/docs/docpublicaciones/index.html/>

ARTÍCULOS

¿Por qué luchamos?
JESÚS ALONSO BLANCO.
Comandante. Artillería. DEM. 6

Una aproximación al concepto de estados en crisis
RICARDO ESTEBAN CABREJOS.
Comandante. Infantería. DEM. 12

Ejércitos en combate: cuando la doctrina importa
ZACARÍAS HERNÁNDEZ CALVO.
Comandante. Infantería. DEM. 20

Brasil y sus amenazas internas
MARCELO CARVALHO RIBEIRO.
Teniente Coronel. Caballería. DEM. Ejército brasileño. 72

Una nueva AALOG para un nuevo concepto logístico
JAVIER MARÍA RUIZ ARÉVALO.
Teniente Coronel. Infantería. 82

El rombo en los cuellos de los uniformes 1946-86
ENRIQUE LÓPEZ MODRÓN.
Brigada. Administración- Intendencia. 92

El Batallón de Voluntarios de Honor de la Universidad de Toledo y la Academia Militar de Sevilla (1808-1810)
GUILLERMO FRONTELA CARRERAS.
Coronel. Artillería. 100



SECCIONES

Observatorio Internacional de Conflictos
Los dilemas de Estados Unidos y la lucha por la hegemonía en el Golfo
ALBERTO PÉREZ MORENO.
Coronel. Infantería. DEM.
Dificultades crecientes en Afganistán
CARLOS ECHEVERRÍA JESÚS.
Profesor de Relaciones Internacionales de la UNED. 109

Rincón de Historia Militar
El caballo en celo de Cortés.
JOSÉ ENRIQUE LÓPEZ JIMÉNEZ.
Teniente Coronel. Ingenieros. 113

Grandes Autores del Arte Militar
Juan Manuel Zapatero y López Anaya.
Comante de Oficinas Militares.
PEDRO RAMÍREZ VERDÚN.
Coronel. Infantería. DEM. 116

Hemos Leído
Olvidate de los puntos -
La revolución de la comida saludable -
"El mundo virtual" ayuda a superar el estrés post-traumático - Para husmear el equipaje - Aun mejor - Salvando el Galaxy - Facebook en tareas de reclutamiento - Innovaciones en la munición R.I.R. 117

Cine Bélico
A bayoneta calada - Blocao
FLÓPEZ 125

Publicaciones Militares del ET 123

Información Bibliográfica
Recompensas y distintivos -El Alamein -
Entender la guerra del siglo XXI-
La segunda revolución china - 127

Sumario Internacional 129

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 de los cuadros de mando. 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 2011

Editorial



Las revueltas que se desencadenaron a principios de año en las naciones del Mediterráneo sur, unidas a los conflictos ya existentes en el sudoeste asiático se están resolviendo de muy distintas formas. Las posibles razones se deben a la posición, intereses e influencias que pueden tener en la zona los estados occidentales y las organizaciones supranacionales, así como a las intenciones de alguno de los países implicados por liderar la zona, sin olvidar la existencia o no de recursos energéticos, minerales, de pesca, e incluso controles de paso marítimo en dichas naciones.

Por otra parte, la caída del Muro de Berlín y la disolución de la antigua Unión Soviética con la pérdida de sus capacidades militares dejaron a las alianzas europeas y a sus estados miembros, con sus respectivos ejércitos, sin un potencial adversario al que hacer frente.

En los años siguientes, las organizaciones de defensa estudiaron aquellos escenarios donde pudieran surgir situaciones de quiebra para la seguridad internacional y conflictos de cierta envergadura que generasen situaciones de crisis. A su vez, el mundo occidental, liderado por los Estados Unidos, se otorga el papel de árbitro moderador de dichas situaciones. Como consecuencia de ello se inician las operaciones de paz —establecimiento, mantenimiento imposición, etc— con la aplicación de la Declaración de los Derechos del Hombre.

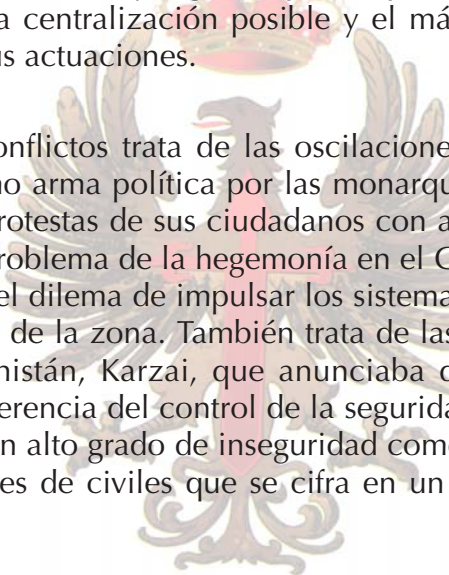
Simultáneamente a estos cambios, el extraordinario avance tecnológico de los sistemas de información y comunicaciones generaliza el concepto de globalización, que permite a todo el planeta —a través del «éter»— el acceso al conocimiento y a la comparación de las grandes diferencias de nivel de vida entre naciones, provocando un revulsivo social con el consiguiente deseo de alcanzar niveles equivalentes en los derechos de libertad, políticos, jurídicos y económicos, en resumen: una mejora del estado de bienestar.

Se debería considerar que todos los estados o alianzas que pretendan intermediar en los conflictos de las zonas inicialmente referidas, deberían actuar con criterios equivalentes, con independencia de sus propios intereses sobre los recursos, las diferentes religiones y sistemas políticos que tengan, con la finalidad de no detener el progreso que hace posible el desarrollo de sociedades justas en las que militen hombres libres y así sabríamos por qué luchamos y conoceríamos dónde están los estados en crisis para poder mejorar su convivencia

Los riesgos previsibles en el futuro, como hemos podido comprobar en las modificaciones orgánicas efectuadas en los ejércitos de nuestro entorno, publicadas en la Revista Ejército, no serán similares a los del siglo XX ni anteriores, por ello, las Fuerzas Armadas deberán modificar sus doctrinas tanto conjuntas como específicas, adaptándose al posible empleo de unidades en conflictos futuros.

Como no debía ser de otra manera, las organizaciones logísticas no pueden estar ajenas a las modificaciones orgánicas y doctrinales que les permitan alcanzar la mayor eficacia y eficiencia del apoyo logístico en todos los escenarios posibles. Para conseguirlo, deben basarse en organizaciones más ágiles, dotadas de gran movilidad estratégica y táctica, disminuyendo la huella logística e incrementando la capacidad de apoyo y, asimismo, han de disponer de la información táctica y logística para suprimir los escalones innecesarios con la máxima centralización posible y el máximo grado de flexibilidad y seguridad en sus actuaciones.

El Observatorio Internacional de Conflictos trata de las oscilaciones del precio del petróleo, empleado como arma política por las monarquías y gobernantes para tratar de evitar las protestas de sus ciudadanos con ansias de cambio, quedando subyacente el problema de la hegemonía en el Golfo, viéndose Estados Unidos envuelto en el dilema de impulsar los sistemas democráticos o apoyar a las monarquías de la zona. También trata de las manifestaciones del presidente de Afganistán, Karzai, que anunciaba que a mediados de julio se iniciaría la transferencia del control de la seguridad de siete provincias, aun manteniéndose un alto grado de inseguridad como pone de relieve el incremento de muertes de civiles que se cifra en un 28% respecto al 2009.





¿POR QUÉ LUCHAMOS?

Jesús Alonso Blanco. Comandante. Artillería. DEM.

Las razones que llevan a un país a la lucha deben ser siempre suficientes para justificar tan importante esfuerzo. Las FAS españolas llevan décadas implicadas en múltiples conflictos, en la defensa de valores fundamentales del ser humano. No debemos decaer en la tarea de difundir el esfuerzo que ello supone para los hombres y mujeres que forman la institución castrense

¿Por qué luchamos? ¿Cuáles son los valores que deben ser defendidos y que llevan a una nación a movilizar hombres, recursos y política? Estas preguntas deberían estar presentes en la mente de cada soldado y de cada dirigente de forma casi permanente, para asegurarse de que los motivos que los llevan al combate continúan siendo justos y necesarios, aun con el paso del tiempo. Y si lo son, resulta necesario recordar constantemente a esos mismos soldados, a sus dirigentes y al pueblo que los apoya, que su sacrificio no es en vano, y que merecen ser honrados porque son la herramienta de la Historia para el progreso de los hombres. Entonces: ¿cuáles son nuestras razones hoy?

Tras el bombardeo de Pearl Harbour, las autoridades americanas solicitaron al cineasta Frank Kapra que preparara un proyecto en apoyo a la guerra que finalmente alcanzaba a Estados Unidos. El genial director realizó una serie de documentales que tituló *¿Por qué luchamos?* En aquella época tenía en la respuesta un argumento sólido: «*La eliminación de la tiranía nazi sobre los pueblos oprimidos de Europa y nuestra propia seguridad en un mundo libre*», como diría Eisenhower a sus tropas minutos antes de que estas se lanzaran a la invasión de Europa el día D.

La Guerra Fría que siguió al triunfo de los aliados fue una lucha larga y llena de incertidumbres. Las razones eran menos evidentes que en la

Segunda Guerra Mundial. Muchos en Occidente dudaron de los motivos de este enfrentamiento; muchos no quisieron ver la amenaza que se cernía sobre Europa; muchos pensaron que el sistema que desarrollaba la Unión Soviética podía ser más justo. John F. Kennedy les contestaba en Berlín Occidental pronunciando su famoso discurso «Yo soy berlinés», donde con una sola frase mostraba explícitamente la razón de la guerra: «Hay mucha gente en el mundo que realmente no comprende o dice que no comprende cuál es la gran diferencia entre el mundo libre y el mundo comunista. ¡Que vengan a Berlín!». Años después, miles de berlineses derribaban el muro que separaba uno y otro sistema, y mostraron su error a los que dudaban.

En contra de lo que primero pensó Francis Fukuyama, eso no fue el fin de la Historia; la democracia liberal no ha quedado como la ideología única y vencedora definitiva. Las ideas que se forjaron en la Revolución Francesa, y se plasmaron en la Declaración de Independencia de los Estados Unidos, la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano, o incluso en la Constitución de Cádiz de 1812, siguen estando amenazadas. Los valores fundamentales de libertad, solidaridad e igualdad de los hombres son atacados por nuevos adversarios, que no solo no creen en ellos, sino que intentan eliminarlos. Esos valores, que hace 60 años se recopilaron en la Declaración de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, condensan unas pocas ideas morales fundamentales que pueden considerarse universales e inherentes a la naturaleza del ser humano en cuanto miembro de la sociedad. Ese mínimo común, firmado por todos los países del mundo, es aún ignorado por muchos, despreciado por algunos y atacado por nuevos grupos e ideologías. Esos son los valores que hacen al hombre libre en una sociedad justa, esto es lo que defienden los gobiernos democráticos y por lo que merece la pena luchar.

Pero a pesar de los ataques sufridos, nuevamente surgen las dudas en muchos compatriotas y aliados. La tentación aislacionista es cada vez más fuerte. El pensamiento de que si nos retraemos al interior de nuestras fronteras desaparecerán los problemas del mundo, o al menos no nos afectarán, se extiende entre importantes sectores de la sociedad. De alguna forma, es

similar al sentimiento de los americanos durante la Segunda Guerra Mundial, y que el presidente Roosevelt rebatió al declarar: «Es fácil encogerse de hombros y decir que los conflictos que ocurren a miles de kilómetros [...] no afectan a América, que todo lo que Estados Unidos debe hacer es ignorarlos y encargarse de sus asuntos.

Combatientes en la Primera Guerra Mundial



¿Cuáles son los valores que deben ser defendidos y que llevan a una nación a movilizar hombres, recursos y política?

Aunque podamos desear apasionadamente el distanciamiento, estamos obligados a comprender que cada palabra lanzada al aire, cada barco que navega por el mar, cada batalla que se lucha afecta al futuro de América».

El compromiso de las naciones libres en la seguridad y libertad del mundo es lo que nos ha permitido evolucionar, progresar y alcanzar niveles de bienestar desconocidos en la Historia de la Humanidad. La actitud firme y decidida de líderes y ciudadanos ha conseguido que podamos seguir disfrutando de nuestras libertades; esa actitud ha evitado incluso mayores enfrentamientos. Es muy probable que la Guerra Fría

no desembocara en una guerra abierta en Europa por el sentimiento que el presidente Kennedy supo transmitir en su investidura: «Que sepa toda nación, quiéranos bien o mal, que por la supervivencia y el triunfo de la libertad hemos de pagar cualquier precio, sobrellevar cualquier carga, sufrir cualquier penalidad, acudir en apoyo de cualquier amigo y oponernos a cualquier enemigo. Todo esto prometemos, y mucho más».

Hoy se lucha porque, como ayer, el futuro de nuestra nación depende del futuro del mundo. Porque aun más que ayer, todo lo que ocurre a miles de kilómetros afecta de forma determinante a nuestra sociedad. Porque esconderse no es hoy, ni ha sido nunca, la solución. Porque, como dijo el presidente Barack Obama en el discurso con el que recibía el Premio Nobel de la Paz: «La promoción de los derechos humanos no puede limitarse a la exhortación [...], la paz no es simplemente la ausencia de un conflicto visible. Solamente una paz justa y basada en los derechos inherentes y la dignidad de todas las personas

Combatientes españoles en Ifni





realmente puede ser perdurable». Y ante cierta perplejidad de dirigentes y académicos europeos, desgranó en su discurso las razones que nos llevan hoy a defender nuestros valores compartidos, incluso con la guerra. Como demostró en toda su alocución, el actual Presidente americano no ha olvidado por qué merece la pena luchar: *«Que no quede la menor duda: la maldad sí existe en el mundo»*.

España, desde hace unas décadas, se ha comprometido con la defensa de los valores que compartimos con nuestros aliados. En los primeros años fue fácil encontrar las razones por las que asumir riesgos: demostrar nuestro compromiso, preservar la estabilidad del continente, proteger la población civil de una masacre televisada. Y eso llevó a nuestra primera intervención importante en la guerra de Bosnia. Supuso un importante sacrificio para nuestro Ejército que, a pesar de su esfuerzo, se veía rodeado de matanzas, imposibles de detener con las medidas ineficaces y política errática de las Naciones Unidas y los países participantes. Hasta la intervención americana no se pudo encauzar el conflicto. Y algunos países europeos tomaron buena nota de

cómo el voluntarismo produjo más muertos que el empleo racional y planificado de la fuerza.

Las fuerzas españolas se han comprometido, desde entonces, en la lucha por defender una paz justa, basada en los derechos de las personas. Y lo conseguido, que es mucho, no ha sido exclusivamente repartiendo ayuda humanitaria. Nuestros soldados han combatido en África, en Asia y en Europa. Han luchado por evitar un genocidio en los Balcanes, que podía haber arrasado a medio continente; en Iraq han colaborado eliminando uno de los sistemas más sanguinarios de la Historia reciente y han posibilitado que los ciudadanos puedan votar masivamente su propio gobierno; en Afganistán luchan cada día por construir un país que siempre ha estado al albur del despotismo del más fuerte; y así en una de-

La Guerra Fría que siguió al triunfo de los aliados fue una lucha larga y llena de incertidumbres

El compromiso de las naciones libres en la seguridad y libertad del mundo es lo que nos ha permitido evolucionar, progresar y alcanzar niveles de bienestar desconocidos en la Historia de la Humanidad

cena de escenarios más. En la mayoría de ellos, nuestros soldados han matado y han muerto por un mundo más justo y más libre, exactamente en los lugares donde esas palabras son desconocidas. Y haciéndolo han hecho posible un futuro mejor para nuestros propios ciudadanos.

Pero con el paso del tiempo, y al alargarse la lucha, las voluntades se debilitan y surgen las dudas. A nuestros dirigentes, a la propia institución y a muchos de sus miembros se les olvida el porqué luchamos. El ímpetu de años pasados por llevar la democracia más allá de nuestras fronteras es hoy rebatido con inconsistentes razonamientos sobre la imposibilidad de exportar

la democracia a países que no comparten cultura o religión con el occidente democrático. Razonamientos, dicho sea de paso, que no tiene ninguna consistencia histórica ni fundamento en la ciencia política. De hecho, esos mismos argumentos eran usados para justificar la incompatibilidad entre democracia y catolicismo, hasta que Tocqueville lo rebatió en *La democracia en América* (1835), fortaleciendo el argumento de separación Iglesia-Estado. La otra justificación para la pasividad y el aislacionismo viene de una obviedad perversamente usada: «La democracia no se impone». Un axioma que no hace importantes matices, a saber: que la democracia no se impone a los ciudadanos, pero sí a aquellos de sus dirigentes que se oponen a ella. Que la frase se queda corta lo demuestran multitud de ejemplos históricos (Alemania o Japón son los más evidentes) y actuales (76% de votantes en las primeras elecciones en Iraq).

Si dejamos de ver el mundo como un sistema homogéneo de países en competencia, unáni-





España, desde hace unas décadas, se ha comprometido con la defensa de los valores que compartimos con nuestros aliados

memente defensores de la inviolabilidad de su soberanía, lo veremos cómo realmente es: un lugar donde los hombres desarrollan sus pasiones. Y en algunas partes del mundo, eso supone que uno hombres abusen y opriman a otros, por más que los llamen compatriotas. Permitir eso porque ocurra dentro de unas fronteras es profundamente injusto para los que los sufren y potencialmente inestable para el resto del mundo. Tal como lo expresó Martin Luther King: *«La injusticia, allí donde se halle, es una amenaza para la Justicia en su conjunto»*.

No se trata de un destino manifiesto, ni una carga moral del hombre blanco para llevar la civilización al mundo, que diría Rudyard Kipling (1899); es un deber, porque podemos hacerlo y es bueno para el hombre. No es una lucha contra una civilización, una cultura o una religión. Ni siquiera contra un país. Es una lucha contra unos individuos y unos grupos que están decididos a detener la Historia, retrasarla cientos de años y conducirla por un nuevo camino de opresión,

intentando borrar el progreso obtenido desde la Ilustración.

Lo cierto es que hoy continuamos luchando para que no se detenga el progreso que hace posible hombres libres en sociedades justas. Pero cuando se olvidan las razones, terminamos pensando que la labor realizada no merece ser contada. Y no hablando del trabajo real que hacen nuestros soldados, despreciamos su esfuerzo. Honrar su sacrificio implica valorar su compromiso y contar a los ciudadanos por qué luchamos. Recordemos constantemente que ellos son los que consiguen que no se cumpla la advertencia de Edmund Burke: *«Lo único que se necesita para que triunfe el mal es que los hombres de bien no hagan nada»*. ■

Una aproximación al concepto de



estados en crisis

Ricardo Esteban Cabrejos. Comandante. Infantería. DEM.

El artículo es una aproximación al concepto de estados en crisis y una perspectiva general de los estudios y clasificaciones de diferentes instituciones y autores, así como de las estrategias para legitimar y hacer efectiva la intervención internacional.

A partir del once de septiembre de 2001, con el trágico atentado terrorista de Nueva York, los gobiernos de los Estados Unidos y los países desarrollados del hemisferio occidental empezaron a usar con profusión nuevos conceptos para referirse a todos aquellos estados cuya debilidad les hacía propicios para el refugio y sostenimiento de las nuevas amenazas, multidimensionales y transnacionales. Estados «canallas», *rogue states*, estados en descomposición, estados débiles, estados frágiles, estados fallidos... Todas las denominaciones parecen hablar de lo mismo, pero no existe un consenso para aglutinar alrededor de un concepto lo que todos sienten y quieren expresar acerca de aquellos estados que amenazan la seguridad internacional no por sí mismos, sino por sus carencias para ejercer las funciones básicas que se les atribuyen por definición.

En los inicios de este siglo XXI se observa una vinculación entre la crisis de los estados, los nuevos riesgos y amenazas a la seguridad global y la intervención internacional en la forma de acción multilateral que conforma la tríada alrededor de la cual gira la lucha por el poder mundial.

Es por ello que con este artículo pretendemos dar una aproximación al concepto de estados en crisis y una perspectiva general de los estudios y clasificaciones que realizan diferentes instituciones y autores, así como de las estrategias que se plantean para legitimar y hacer efectiva la intervención internacional.

CONCEPTO DE ESTADOS EN CRISIS. PERSPECTIVA HISTÓRICA

En las postrimerías del siglo XX, la caída del muro de Berlín y el desmembramiento de la Unión Soviética otorgaron el triunfo de la Guerra Fría a Estados Unidos y al capitalismo global. El antiguo enemigo había desaparecido, casi de forma inesperada, y el estado neoliberal, como paladín del orden económico globalizado, emergió como respuesta al estado de bienestar tras la caída del comunismo. Nuevos estados y espacios geopolíticos surgieron con una turbulenta lucha por hacerse relevantes como actores en el concierto internacional. Particularmente interesante es la visión que ofrece Zbigniew Brzezinski¹ sobre el «agujero negro» creado en Asia Central con las ex repúblicas soviéticas y sus teorías sobre los «países-pivote» en otros espacios geopolíticos.

Ex-secretario de Estado Colin Powell



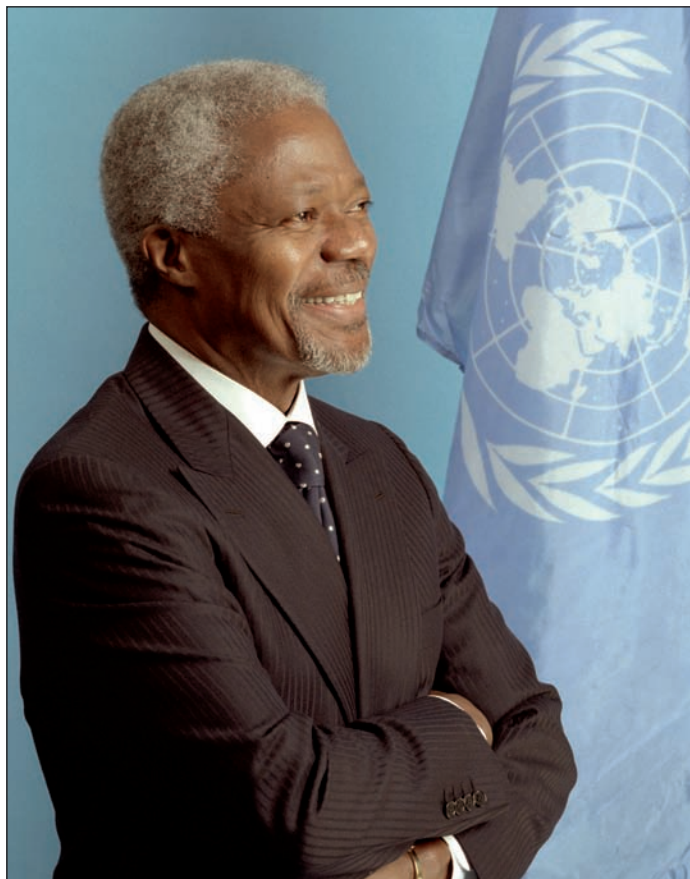
Zbigniew Brzezinski a la izquierda y Francis Fukuyama a la derecha



Fortalecer los estados en crisis se ha convertido en un imperativo del presente siglo que debería estar en la agenda política y económica mundial, nacional e internacional

Durante el año 1991 se consumó el acto final. En la guerra por la liberación de Kuwait, el Iraq de Saddam Hussein constituyó el último estado capaz de enfrentarse a una alianza occidental liderada por los Estados Unidos. Pero la disolución oficial de la Unión Soviética, en diciembre de ese mismo año, supuso además cruzar el umbral de un escenario donde el nuevo poder

Ex-secretario general de NNUU Kofi Annan



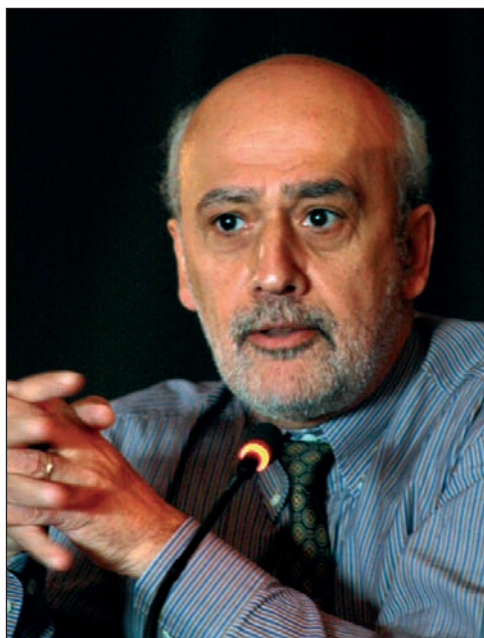
mundial estadounidense encontraba un vacío en el lugar del adversario. El entonces victorioso Colin Powell, Jefe de la Junta de Jefes de Estado Mayor de los Estados Unidos, se enfrentó al dilema de la victoria total: si el enemigo soviético había cesado de existir, ¿para qué enemigo deberían prepararse las Fuerzas Armadas de EEUU en el futuro? En la respuesta que Powell dio a esa pregunta, introdujo el concepto de «estados villanos»². El término inglés de los *rogue states* pretendía identificar aquellos países cuyo sistema de gobierno es dictatorial y se inclinan más hacia el totalitarismo que hacia el autoritarismo; caracterizados especialmente por su retórica y política exterior fervientemente antiestadounidenses, están obsesionados por la política internacional y son constantes practicantes del melodrama y usuarios expertos de la propaganda. Washington consideraba *rogue states* a, entre otros, Cuba, Corea del Norte, Irán, Venezuela, Sudán o Libia. Lo fueron, en un pasado no muy lejano, Iraq, Yugoslavia y Afganistán. Todos ellos, eso sí, imregnados de un fuerte antiamericanismo.

La turbulenta década de los 90 empezó con el conflicto del Golfo y continuó con otros de naturaleza distinta, esencialmente étnica, pero igualmente con amenazantes perspectivas sobre el entorno de seguridad internacional colectiva por el cual abogaba la OTAN para justificar su existencia y exitosa transformación. Se desencadenaron los conflictos en Somalia, la antigua Yugoslavia y Ruanda. Hacia el final de la década, la comunidad internacional identificaba dos aspectos esenciales para los estados respecto a la seguridad: uno interno, en cuanto a la responsabilidad de los gobiernos hacia su propio pueblo y otro externo, como contribuyentes a la seguridad internacional y en oposición a las amenazas transnacionales de actores no estatales³.

Los funcionarios, analistas y especialistas empiezan a centrar su atención en la debilidad de los estados, tratando de identificar características, procesos y estructuras, o falta de ellas, como medio de ponderar y clasificar estos estados. Se multiplica el espectro de términos y acepciones para calificar a estos estados: colapsado, frágil, inestable, fracturado, anémico, etcétera, aumentando la confusión al respecto. Lo único que parece común a todos ellos es la crisis del estado como institución.

Tras el atentado del once de setiembre de 2001, la confluencia de analistas, políticos y académicos alrededor de este tema cristalizó finalmente en el concepto de estado fallido como término de referencia, pero sin un acuerdo en el fondo del concepto. A partir del acto terrorista y en concreto con la emisión a continuación del documento de *Estrategia Nacional de Seguridad de los Estados Unidos* del año 2002, con George W. Bush, empezaron a tomar carta de naturaleza los conceptos citados de **estado fallido y estado débil**. La Unión Europea en su documento del año 2003 consideraba los estados fallidos como un «*fenómeno alarmante*». Y en el año 2005, el entonces Secretario General de la ONU, Kofi Annan, en su informe *In larger freedom* declaraba: «*Si los estados son frágiles, las gentes del mundo no disfrutarán de la seguridad, el desarrollo y la justicia a los cuales tienen derecho*».

Juan Gabriel Tokatlían



PUBLICIDAD



La mejor alianza
La mejor solución
La mejor respuesta

VBR SEGURO DE VIDA

El que mejor se adapta al Programa español

Una compañía



nexTER
SYSTEMS



DEFINICIÓN Y ACOTACIÓN DEL CONCEPTO

Desde finales de la década de los 90 empiezan a surgir escuelas y corrientes de pensamiento que buscan definir y acotar el concepto de estado en crisis. Quizás el término que ha tenido mayor repercusión mediática haya sido **estado fallido**. Juan Gabriel TOKATLIAN, Director de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la Universidad de San Andrés, en Argentina, identifica en la mayoría de los trabajos al respecto, una serie de denominadores comunes⁴: la existencia de tres brechas entre un estado «aparente» y otro empírico. Estas brechas corresponderían a los apartados de **legitimidad, capacidad y soberanía**: *«Sintéticamente los estados fallidos carecen bastante de la legitimidad que aducen tener, no disponen de los atributos y estrategias necesarios para enfrentar la multiplicidad de dificultades y problemas que afrontan y tienen menos control territorial del que poseen los estados plenamente constituidos»*.

Otros estudios reservan el término de estado fallido para aquellos cuya debilidad es manifiestamente extrema, explorando un concepto más amplio de debilidad de los estados, en cuyo extremo estarían los fallidos. En esta posición se encuentra el prestigioso *think tank* estadounidense The Brookings Institution que trabaja con el concepto de **estados débiles**⁵ a los cuales define de la siguiente manera: aquellos estados que adolecen de la capacidad esencial y/o la voluntad de implementar cuatro campos de responsabilidades críticas de gobernabilidad:

- Impulsar un ambiente propicio para un crecimiento económico sostenible y equitativo.
- Establecer y mantener instituciones políticas legítimas, transparentes y responsables.
- Proporcionar a sus ciudadanos seguridad frente a conflictos violentos y control sobre su propio territorio.
- Satisfacer las necesidades básicas de la población.

Esta última nos parece la opción más unificadora a la hora de trabajar sobre los estados en crisis. Admite gradaciones en un amplio espectro y reserva el concepto de estado fallido para los más débiles. Igualmente admite otros conceptos análogos que inciden sobre determinados aspectos como el económico. En este sentido, el Banco Mundial acuñó en su momento una categoría de estados con un mal desempeño de sus funciones en el ámbito económico: **estados frágiles o esta-**

dos de bajos ingresos bajo estrés (LICUS en sus siglas en inglés), caracterizados por el deterioro económico y social, crisis políticas prolongadas, problemas posconflicto y poca esperanza de mejora o desarrollo.

En resumen, desde el punto de vista de The Brookings Institution el concepto de debilidad de los estados admite otros términos y conjuga, en la definición de los parámetros utilizados, los dos aspectos que interactúan en el concepto de la debilidad de los estados: economía y seguridad, ambos íntimamente relacionados y necesarios para abordar tanto el concepto, como la solución a los problemas planteados en esas situaciones.

CLASIFICACIONES Y ESTUDIOS

El objetivo de los estudios no siempre está claramente definido o públicamente declarado, puesto que no es común a todos ellos, máxime cuando responden a organismos con diferentes orientaciones y subvenciones. Aunque, como The Brookings Institution, algunos expongan abiertamente su intención de elaborar un estudio, no es lo habitual. Después de la consulta de varios de ellos se puede inferir que el objetivo de la clasificación es, fundamentalmente, servir de **herramienta de apoyo a la decisión**, con independencia del campo de aplicación considerado: económico, político, asistencial, militar, cultural... Y precisamente ahí radica su importancia, en relación directa con su aceptación y credibilidad, puesto que son empleados por los decisores en cualquiera de los campos mencionados.

THE BROOKINGS INSTITUTION

Sobre la base de la definición anteriormente expuesta, ha realizado un estudio donde se clasifica la debilidad de los estados en función de una serie de parámetros que se explican a continuación.

Inicialmente este estudio es el que ofrece más visos de seriedad y rigor científico, identificando en primer lugar ciertas carencias que aparecen en el resto de los estudios. De ahí que el objetivo, abiertamente declarado, del estudio de esta institución sea, por un lado, corregir todas estas «desviaciones» y, por otro, proporcionar a los Estados Unidos y a los decisores políticos internacionales, una nueva herramienta, manejable y comprensible. Profundiza en la clasificación de

los países en desarrollo de forma transparente y directa, para asesorar con precisión sobre la forma en que aquellos con políticas intervencionistas (sea cual fuera el tipo, calidad y cantidad del intervencionismo) pueden orientar sus esfuerzos para solucionar los desafíos que se presentan a la comunidad internacional. Además proporciona la capacidad de identificar un proceso potencial de deterioro, en una zona geográfica o región, que permita adoptar estrategias de prevención.

Este índice trabaja en cuatro campos con cinco indicadores por campo. Cada uno de los campos contiene los indicadores que se consideran básicos y esenciales para captar una imagen real y precisa del área de gobernabilidad considerada: ECONÓMICO, POLÍTICO, DE SEGURIDAD Y BIENESTAR SOCIAL.

FUND FOR PEACE

La Fundación para la Paz es un organismo de investigación estadounidense, sin ánimo de lucro, fundada en Washington por un inversor en la década de los 60. Su lema es «Prevenir la guerra y aliviar lo que la guerra origina». Se dedica a promover la paz y oponerse a los conflictos, centrándose en la última década en la identificación y tratamiento de los conflictos surgidos de los estados en crisis. Su actual presidente, desde 1996, la doctora Pauline Baker, ha desarrollado una metodología sobre la cual se confecciona su famoso *Failed States Index*. Su invención de una «herramienta de asesoramiento de conflictos» presenta un modelo analítico que en teoría es capaz de dar la alerta cuando un estado entra en período de crisis y asesorar en políticas poscrisis. La descripción de los principios de la fundación, su metodología y estudios se pueden consultar en su página web: www.fundforpeace.org.

Centrándonos en su modelo de análisis, utiliza doce indicadores de tipo económico, político y social para medir factores susceptibles de desencadenar un conflicto. Además, una compleja herramienta informática busca sistemáticamente informes, estudios independientes y términos clave que puedan hacer referencia a estos indicadores y a la fortaleza de cinco instituciones básicas de los estados: el sistema legislativo y ejecutivo; un sistema judicial independiente; una burocracia eficiente; las Fuerzas Armadas; y un sistema policial y de seguridad competente.

La intervención internacional ha aumentado de forma exponencial durante el presente siglo, como ha quedado patente en la perspectiva histórica presentada

El estudio abarca 148 naciones incluyendo hasta las más desarrolladas y valora de forma muy significativa el conflicto y la inseguridad como aspectos cruciales para calificar la debilidad de los estados. Se centra también en otros aspectos internos como asistencia sanitaria y educación. Clasifica los estados en cuatro niveles que van desde los más débiles (ALERTA) hasta los medios (en dos estadios: PRECAUCIÓN y MODERADO) y finaliza en los más estables de todos (SOSTENIBLES). En su página web no solo presenta todos los datos recogidos de forma bastante visual e intuitiva, sino un mapamundi con códigos de colores según el estadio de clasificación de cada país.

Es una herramienta de consulta muy cómoda y presenta conclusiones interesantes en un primer golpe de vista y sobre la base del parámetro que se pretenda analizar. A modo de ejemplo, si quisiéramos saber la concentración geográfica de países en alerta en el continente africano, podríamos obtenerla con la simple inspección del mapamundi iluminado. Si la cuestión fuera dilucidar el país nuclear, o con el Ejército más potente, peor situado en la clasificación, la respuesta surge de manera inmediata: Pakistán. Es decir, ofrece resultados inmediatos sobre las cuestiones que queramos plantear. Sin embargo, son criticables sus fuentes de prensa y cierta falta de transparencia sobre el método en su generalidad (*conflict assessment system tool: CAST software*). Las fuentes periodísticas abiertas están siempre sujetas a tendencias de uno u otro tipo, intrínsecamente son juicios de valor y están, por lo general, exentas del rigor propio del método científico. Por todo ello el sistema genera dudas razonables acerca de su imparcialidad y rigor.

Aunque no es objeto de este trabajo, del análisis combinado de listados y mapas se pue-

den extraer algunas conclusiones interesantes. Por ejemplo, la estrecha vinculación entre la pobreza y el estado de debilidad. O que los países más débiles tienden a ser comparativamente los menos democráticos. Relaciones del tipo a mayor prestación de servicios sociales mayor éxito en la gobernabilidad política. Por supuesto son rasgos superficiales que deben ser sustentados en profundidad a través de otros métodos o indicadores para adquirir relevancia y consistencia en un país concreto. Sin embargo señalan tendencias que se cumplen en la mayoría de los estados analizados y sirven como ejemplo de la generalidad. Un análisis más profundo de cada indicador en particular, dentro del área de estudio, es presentado de forma más detallada por el estudio de The Brookings Institution. Es un sólido punto de partida para estudios más amplios del país que se pretenda analizar.

TRATAMIENTO E INTERVENCIÓN INTERNACIONAL

Las naciones o alianzas entre ellas (Estados Unidos y la Unión Europea como máximos representantes de ambas), así como las organizaciones internacionales con mayor repercusión (como el Banco Mundial y las Naciones Unidas) tienen serias dificultades en su intento de rehabilitar estados en crisis. No por falta de compromiso, que de hecho aumenta día a día, sino por afrontarlo de manera fragmentada y descoordinada.

Los estados en crisis, especialmente los más débiles, son recuperables. La estrategia integral al modo expuesto por el estudio de RAND y romper el ciclo a que se ven sometidos es el primer paso. A continuación hay que animar, impulsar y capacitar a las poblaciones para que desde su posición de víctimas se erijan en agentes efectivos de su recuperación.

De ahí se derivan las actuaciones que países y alianzas u organismos supranacionales implementan sobre los estados considerados en crisis

El proceso de globalización afecta a los campos esenciales de la actividad humana: política, economía, seguridad, ciencia, opinión pública; y también a las amenazas

o en camino de ello. La variedad del espectro de injerencia internacional es prácticamente ilimitado, no solamente por el campo de actuación sino por el origen de la misma o por el objetivo buscado, declarado o no. Además ha evolucionado desde una dimensión inicial económica, pasando por un estadio de ayuda humanitaria y luego un giro radical, hacia una intervención centrada en el aspecto militar en beneficio de la seguridad, para arribar finalmente a un escenario donde concurren diversas iniciativas de todos los campos y naciones, desde direcciones convergentes con resultados divergentes.

CONCLUSIONES

Fortalecer los estados en crisis se ha convertido en un imperativo del presente siglo que debería estar en la agenda política y económica mundial, nacional e internacional.

La intervención internacional ha aumentado de forma exponencial durante el presente siglo, como ha quedado patente en la perspectiva histórica presentada. Pero la estrategia permanece desintegrada, desestructurada e incompleta. Los análisis y clasificaciones de indicadores de todo tipo en los estudios presentados sirven como herramienta útil para la adopción de acciones efectivas en cada área de gobernabilidad contemplada. Pero sigue faltando una cooperación eficaz entre las potencias líderes del planeta y las organizaciones multilaterales e internacionales de amplio espectro y mayoritaria aceptación. Además nuevos actores se disputan el derecho a figurar en la primera línea del escenario, con intereses y valores culturales esencialmente diferentes y particulares (China y las potencias emergentes como India, Brasil o México). Es la eterna lucha entre los estados y los organismos supranacionales, con confluencia de intereses y antagonismos.

El proceso de globalización afecta a los campos esenciales de la actividad humana: política, economía, seguridad, ciencia, opinión pública; y también a las amenazas. Pero los

Soldados españoles en Afganistán



gobiernos, las democracias, los estados y las arquitecturas políticas son locales⁶. Y los estados en crisis participan de los dos aspectos, convergiendo en su tratamiento la esencia de ambas perspectivas.

No es suficiente que la mayor potencia mundial (Estados Unidos), la más exitosa alianza de países (la Unión Europea, al menos en términos democráticos y económicos) y las más representativas organizaciones supranacionales (Naciones Unidas y el Banco Mundial) adopten estrategias de intervención para mejorar y capacitar a estados en crisis. Lo verdaderamente importante sería que la estrategia fuese racional (en cuanto a medios y fines) e integrada. Las herramientas están disponibles (listados y clasificaciones) y los procesos que se han de realizar parecen claros (romper el ciclo y habilitar a las poblaciones para gestionar su propia recuperación). Pero lo que no está claro, es la forma de implementarlos ni la legitimidad de las intervenciones.

NOTAS

¹ Brzezinski, Zbigniew. *El gran tablero mundial*. Paidós. Barcelona, 1998.

² Woodward, Susan L. «Las etiquetas cambian, pero la sustancia se mantiene: una perspectiva histórica del concepto de estado fallido». *Crisis del Estado e intervención internacional* (colaboración compilada por Mónica Hirst). Edhasa. Buenos Aires, 2009.

³ Este concepto es conocido coloquialmente en el ámbito de la Naciones Unidas como «R2P», o la responsabilidad de proteger, acuñado en 1999 como consecuencia del informe elaborado por la International Commission on Intervention and State Sovereignty (ICISS) en respuesta al requerimiento de su entonces Secretario General, Kofi Annan, de conocer cuándo era necesario que la comunidad internacional interviniera en otros países por motivos humanitarios.

⁴ Tokatlian, Juan Gabriel. «La construcción de un estado fallido en la política mundial: el caso de las relaciones entre Estados Unidos y Colombia». *Crisis del Estado e intervención internacional* (colaboración compilada por Mónica Hirst). Edhasa. Buenos Aires, 2009.

⁵ Rice, Susan E. y Patrick, Stewart. *Index of state weakness in the developing world*. The Brookings Institution. Washington D.C. <http://www.brookings.edu/>

⁶ LAMO DE ESPINOSA, Emilio. *Potencias emergentes y nuevo juego estratégico mundial. Contribución al panorama estratégico 2007-2008*, Instituto Español de Estudios Estratégicos. Ministerio de Defensa de España, Madrid, 2008.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- KHANNA, Parag. *El segundo mundo*. Editorial Paidós, Barcelona, 2008.
- HIRST, Mónica (compiladora). *Op. Cit.*
- KLARE, Michael. *Guerras por los recursos (el futuro escenario del conflicto global)*. Editorial Urano. Barcelona, 2003.
- BRZEZINSKI, Zbigniew. *Op. Cit.*
- SERRA REXACH, Eduardo (coordinador). *Panorama estratégico 2007/2008*. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Ministerio de Defensa. Madrid, 2008.
- RICE, Susan E. y PATRICK, Stewart. *Op. Cit.*
- The Failed States Index 2009. <http://www.fundforpeace.org>
- HAIMS, Marla C. y otros. *Breaking the failed-state cycle*. RAND Corporation, 2008. <http://www.rand.org>. ■

EJÉRCITOS EN COMBATE

CUANDO LA DOCTRINA IMPORTA



Zacarias Hernández Calvo. Comandante. Infantería. DEM.

Análisis de los cambios doctrinales hechos por el general Ludendorff en la Primera Guerra Mundial y los realizados por el general Petraeus en la guerra de Iraq en 2006, estableciendo los aspectos comunes y obteniendo conclusiones sobre cuándo, cómo y por qué cambiar de doctrina

«Tengo la tentación de afirmar dogmáticamente que cualquier doctrina en la que las Fuerzas Armadas estén trabajando hoy está completamente equivocada. También estoy tentado de afirmar que no importa que estén mal. Lo que importa es su capacidad de hacerlas bien rápidamente cuando llegue el momento».

Michael Howard

Siendo absolutamente consciente de las terribles dificultades de emplear la Historia para predecir el futuro, Michel Howard, el destacado experto en historia militar, señaló que el propósito de intentar predecir el futuro de la guerra no es tanto el de acertar, sino el de no estar terriblemente equivocados.

Los ejércitos van a las guerras armados con sus doctrinas. Estas suponen las guías para el planeamiento y la conducción de las operaciones militares¹. Son la expresión formal del conocimiento y el pensamiento que un ejército acepta como relevante en un determinado momento de su historia y establecen la manera en que combatirán en la siguiente guerra. Comprenden un amplio campo que se extiende desde la naturaleza de los conflictos previsibles, pasando por la preparación para estos conflictos y llegando a los métodos de combatir para alcanzar el éxito en ellos.

Expresado de otra manera, en teoría, la doctrina constituye el marco a través del cual los mandos militares convierten los insumos (soldados, oficiales, munición, planes, equipos, etc) en resultados (éxitos en los combates y al final en las guerras); esto es, con los medios disponibles, señala a los ejércitos cómo prepararse para vencer en batallas, campañas y guerras².

A lo largo de la Historia los ejércitos han ido evolucionando sus doctrinas, lo que nos puede llevar a efectuar una pregunta clave: ¿Cuál es el momento adecuado para efectuar un cambio de doctrina? ¿Por qué es necesario cambiar la doctrina?, ¿Cómo debe realizarse un cambio de doctrina para que tenga éxito?

Afirmar que la doctrina debe ser el motor del cambio es más fácil de decir que de llevar a la práctica. Este artículo pretende presentar los cambios de doctrina que se realizaron cuando dos ejércitos, el alemán y el estadounidense, separados por 90 años, se enfrentaron a la necesidad de cambiar sus doctrinas mientras se

Los ejércitos van a las guerras armados con sus doctrinas. Estas suponen la guía para el planeamiento y la conducción de las operaciones militares

encontraban en combate para intentar cambiar el curso de unas guerras que estaban perdiendo. Los procesos de cambio de los procedimientos de combate, profundamente arraigados en dos ejércitos caracterizados por su rigor en el adiestramiento y en un momento en el que la confusión de las guerras en que estaban participando hacía inciertas la oportunidad de estos cambios, fueron empresas complicadas.

ERICH LUDENDORFF: LA NECESIDAD DE CAMBIO EN EL EJÉRCITO ALEMÁN

En agosto de 1916 el general Von Hindenburg fue nombrado Jefe de Estado Mayor de los Ejérci-

Hindenburg (izquierda) and Ludendorff (derecha)



La reforma de la manera de combatir es algo más que un cambio de doctrina

tos Desplegados y el general Ludendorff Segundo Jefe. La situación a la que se enfrentaban era realmente complicada. El Ejército británico atacaba con fuerza en el Somme, los italianos ponían en aprietos a los austriacos y los rumanos habían abierto otro frente justo en el momento en que el frente ruso parecía reactivarse.

Las bajas alemanas en las ofensivas aliadas del Somme de 1916 preocupaban a los mandos. La mayor disposición de recursos humanos y materiales por parte de los aliados obligaba al Ejército alemán a resolver el problema de las bajas masivas producidas por las acciones ofensivas. Debido a la extensión de los frentes, el envolvimiento se hacía imposible; la pene-

tración, apoyada en un masivo apoyo artillero se convirtió en la única táctica utilizada. Para británicos y franceses una mayor preparación artillera del ataque aumentaba posibilidades de éxito. La máxima dominante era: «La Artillería conquista y la Infantería ocupa».

El apoyo artillero relegaba la maniobra a un segundo plano. La poca movilidad de los cañones limitaba las posibilidades de avance de una Infantería que se movía rígidamente detrás de las barreras artilleras. Por otro lado, el Alto Mando alemán insistía en defender sus líneas más avanzadas, lo que suponía la acumulación de la Infantería en las primeras líneas y continuos refuerzos durante el ataque. La Infantería se encontraba siempre bajo el alcance de la Artillería aliada.

Ludendorff, conocido a lo largo de su carrera por su interés en la táctica y el armamento, se encontraba a la cabeza del esfuerzo para solucionar los problemas tácticos. A pesar de haber cosechado como Jefe de Estado Mayor grandes éxitos en el Frente Este, no intentó aplicar directamente las fórmulas utilizadas para conseguir sus victorias ante los rusos, sino analizar las necesidades específicas a las que se enfrentaba en el Oeste.

Inició su evaluación de la situación visitando un gran número de unidades en el frente. La Sección de Operaciones de su Estado Mayor no inventaba conceptos tácticos. Solicitaba ideas de las unidades directamente en el campo, estudiaba documentos capturados al enemigo y los evaluaba, definía y desarrollaba nuevos principios tácticos y los diseminaba. La selección del personal de esta sección, la capacidad y experiencia previa de estos oficiales era una preocupación constante.

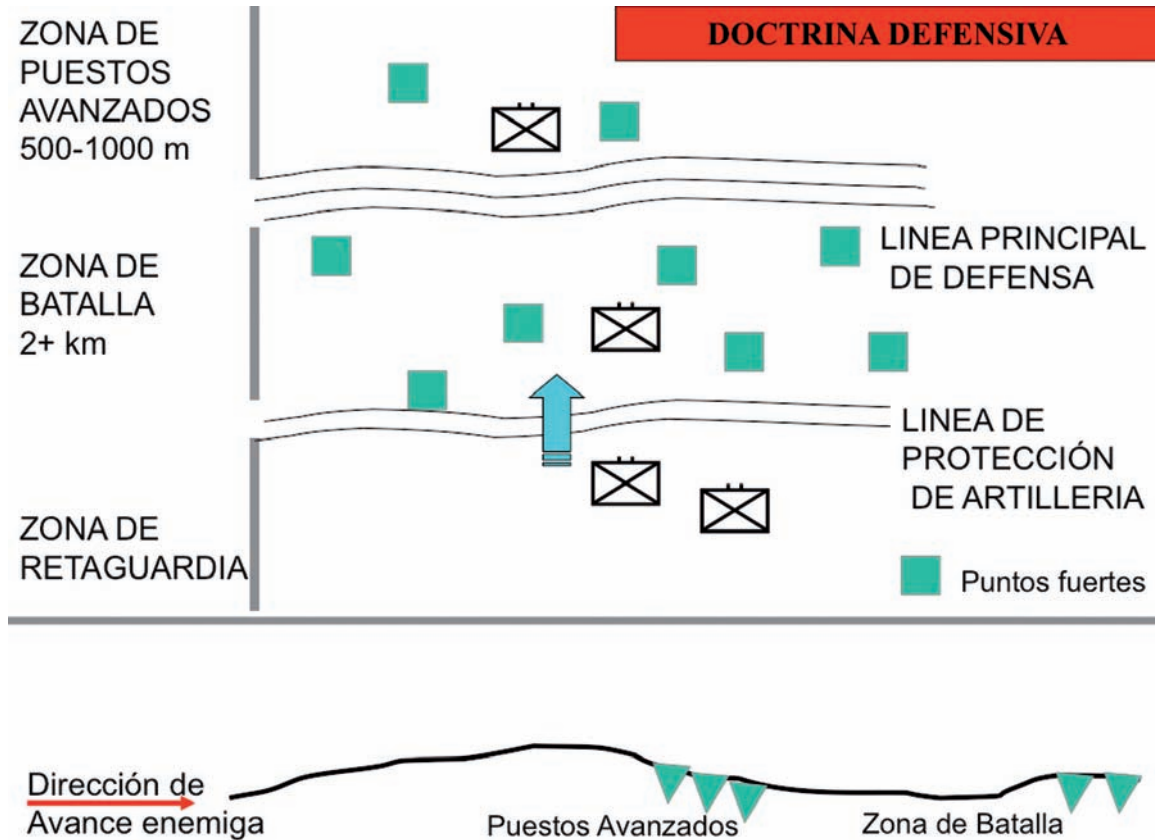
La defensiva elástica en profundidad y la nueva táctica de ofensiva

La idea de una defensiva con mayor profundidad no era nueva. Existían propuestas de unidades y de la sección de operaciones que no habían sido apoyadas con anterioridad, pero Ludendorff la aceptó y la impulsó con fuerza.

La Sección de Operaciones estudió informes, desarrolló opciones y resolvió las dificultades para elaborar una nueva doctrina fruto de las experiencias contrapuestas de las distintas unidades. El 1 de diciembre de 1916 se publicó el documento: *Principios del mando en la batalla*

Soldados alemanes preparados para el asalto





defensiva en posición. Los conceptos principales desarrollados eran:

- El defensor no debe dejar la iniciativa al atacante.
- La defensa debe basarse en el fuego, no en elevadas concentraciones de fuerzas.
- No se debe mantener el terreno a toda costa.
- Las posiciones deben estar construidas en profundidad.

Se establecieron tres zonas defensivas en profundidad: la zona de puestos avanzados, para contrarrestar las incursiones enemigas y desarticular sus ataques; la zona de batalla, con tres líneas sucesivas de defensa y con una artillería desplegada en profundidad; y la zona de retaguardia en la que desplegaban las reservas. La línea principal de defensa se colocaría en contrapendiente si el terreno lo permitía, buscando evitar la observación enemiga y conseguir la sorpresa. Si el ataque enemigo sobrepasaba la línea principal de defensa, en la zona de batalla se

realizarían contraataques para detener su avance. Las divisiones cambiaron su orgánica, adoptando la de tres regimientos, normalmente desplegados en profundidad en la zona asignada.

Para dar a conocer la nueva doctrina se establecieron escuelas en la retaguardia a la que acudían altos mandos y personal del Estado Mayor. Se ponía especial hincapié en el combate interarmas y, en particular, en la coordinación entre la Infantería y la Artillería. Durante este periodo se acometió una reducción de la orgánica de las divisiones y batallones para poder disponer de un mayor número de unidades de maniobra, así como una estandarización de procedimientos y la mejora de materiales y equipos.

Una vez difundida la doctrina, llegó el problema de ponerla en práctica. Existía desconfianza en las unidades hacia los cuarteles generales superiores y hacia el Estado Mayor en particular. Ludendorff tuvo que poner toda su autoridad

Ninguna de las reformas doctrinales surgió de la nada, los conocimientos estaban ya presentes, pero diseminados

en juego para la aplicación de la doctrina: «*Las órdenes en papel eran inútiles, tenían que estar marcadas en la carne de los oficiales*». Poco tiempo después de la publicación del citado documento, cesó a dos jefes de ejército por no tener situadas las reservas cerca de la zona de batalla, como señalaba la doctrina, y realizar tarde los contraataques, permitiendo a los franceses consolidar sus avances.

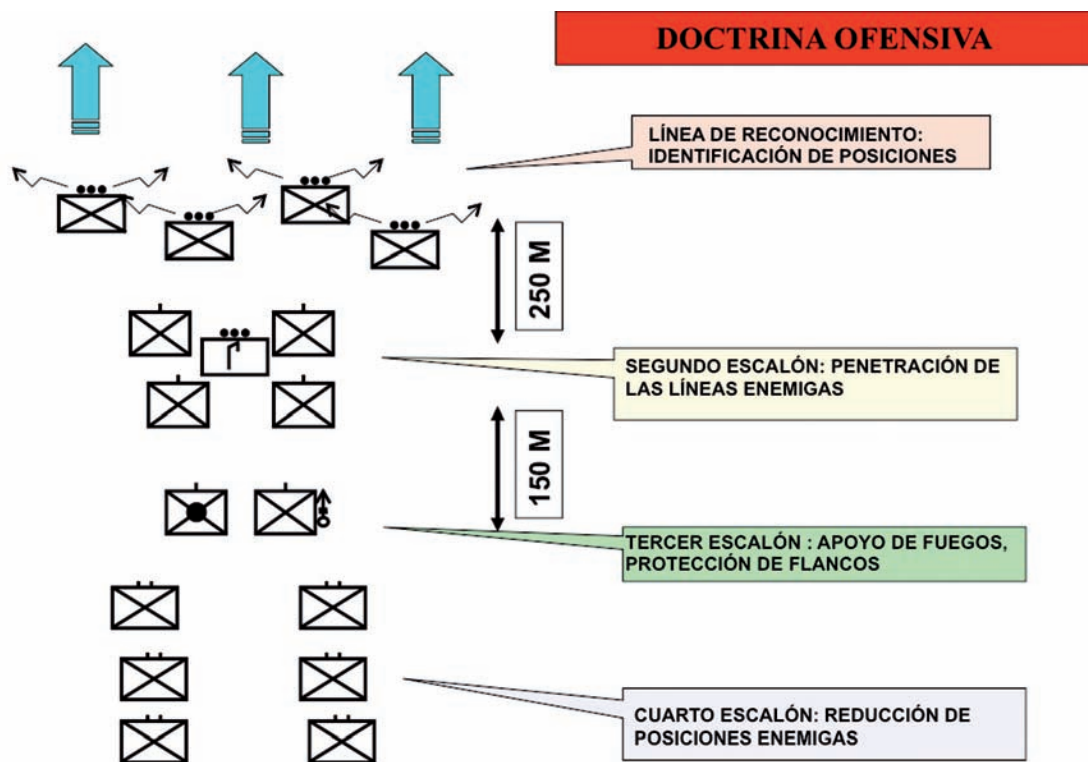
Durante el inicio de las ofensivas aliadas de 1917, los alemanes depuraron su doctrina, determinaron el terreno donde mejor se podía aplicar y corrigieron sus despliegues. El invierno de 1917-18, cuando los aliados adoptaron una actitud defensiva, ya habían sufrido numerosas bajas tanto materiales como personales con pocas ganancias compensatorias. Alemania conservaba

suficiente capacidad de combate, a pesar del bloqueo económico, para continuar la guerra.

En la segunda mitad del año 1917, con las negociaciones con Rusia, se empezaban a dar las condiciones para concentrar el esfuerzo de guerra en el Frente Oeste. El tiempo corría en contra de Alemania: EEUU le había declarado la guerra en abril, por lo que disponía, según sus cálculos, de un año antes de que los norteamericanos pudieran desplegar una capacidad de combate de importancia.

En noviembre de 1917 se decidió que en la primavera de 1918 comenzaría una ofensiva, y se inició la revisión de la doctrina para intentar resolver el problema de la imposibilidad de realizar envolvimientos. Había que conseguir la ruptura para poder penetrar con fuerzas suficientes para conseguir efectos estratégicos.

Los alemanes disponían de la experiencia en el Frente Este y el italiano, así como de conclusiones obtenidas de ofensivas limitadas en el Oeste, entre ellas los contraataques bajo la nueva doctrina defensiva. La importancia de concentra-



ciones de fuego en profundidad y por sorpresa antes del ataque, el control centralizado de la Artillería o la cooperación interarmas eran las experiencias obtenidas. El estudio de las ofensivas aliadas, con sus éxitos y fracasos, era otra fuente de aprendizaje.

Paradójicamente, un trabajo escrito por un capitán francés, Andre Laffarge, titulado *El ataque en la guerra de trincheras* y capturado por los alemanes se convirtió en fuente de inspiración. Laffarge defendía los ataques en profundidad para desarticular al enemigo. Las fuerzas asaltantes debían profundizar identificando, no reduciendo, las posiciones enemigas; serían los segundos escalones los que asumirían este cometido. Se desencadenaría el fuego de artillería con contundencia, en profundidad, poco antes del asalto de la Infantería. El ataque a las baterías enemigas sería fundamental para proteger a la Infantería propia. No toda la Infantería servía para el asalto inicial, este debería ser realizado por unidades especialmente adiestradas y con un alto espíritu ofensivo.

Los alemanes también disponían de buenos ejemplos de excelencia a nivel pequeña unidad. Las conocidas como *sturmgrupp* o unidades de asalto habían desarrollado una organización en pequeñas unidades que desplegaban en profundidad en vez de en línea, con su Infantería equipada con una variedad de armamento en vez del fusil reglamentario: granadas, fusiles, ametralladoras, morteros de trinchera, lanzallamas y piezas ligeras de Artillería.

El 1 de enero de 1918 se publicó *El ataque en la guerra de posiciones* que sería el principal documento doctrinal para las ofensivas de 1918. Se priorizaba la desarticulación del enemigo y sus comunicaciones sobre la destrucción. Se pretendía desequilibrar la defensa del enemigo manteniendo una presión constante de la acción ofensiva y conservando en todo momento la iniciativa. Para ello no se relevaba a las unidades de vanguardia hasta que estaban exhaustas y sería la Infantería, no la Artillería la que determinaría la rapidez del avance. En palabras de Ludendorff: «Ninguna cantidad de munición podría liberar a la infantería de su responsabilidad de cerrar sobre el enemigo».

La ofensiva alemana se inició el 21 de marzo de 1918. La aplicación de la nueva doctrina fue un éxito táctico. En comparación a la ofensiva

alidada del Somme, que en 140 días y con medio millón de bajas conquistó 254 kilómetros cuadrados, los alemanes, en veinticuatro horas, conquistaron 383 kilómetros cuadrados, con menos de la décima parte de bajas.

EL GENERAL PETRAEUS Y EL MANUAL FM 3-24 DE CONTRAINSURGENCIA

Tras la invasión de Iraq el año 2003, el deterioro de las condiciones de seguridad llevó a los EEUU a una situación extrema durante el año 2006, momento en el que se llegó a pensar que no habría posibilidad de evitar la derrota. Tras un difícil proceso interno de discusión a nivel político y militar, el presidente Bush anunció en enero de 2007 un cambio de estrategia en Iraq, cuyo esfuerzo militar ha sido conocido como *surge*³ por el aumento temporal de las fuerzas desplegadas que suponía. Este cambio de rumbo en la campaña estaba representado en el entonces Comandante en Jefe de las Fuerzas de Iraq, el general Petraeus, y, entre otras cosas, supuso la aplicación de un importante cambio doctrinal.

La situación a la que se enfrentaba el Ejército de los EEUU en Iraq desató una profunda reflexión sobre los procedimientos empleados.

Generales Casey (izquierda) y Petraeus (derecha)





El general Petraeus —que desde finales de 2005 se encontraba al frente del Centro Interarmas de Fort Leavenworth (Combined Arms Center, CAC), importante centro académico del Ejército de los EEUU y responsable de parte de su desarrollo doctrinal— puso en marcha el proceso de redacción del *Manual de Contrainsurgencia FM 3-24*. Destinado al mencionado centro nada más finalizar su segundo periodo de despliegue en Iraq, pretendió incorporar las lecciones aprendidas sobre el terreno, difundiéndolas e incorporándolas no solo al cuerpo doctrinal sino a todos los cursos de formación impartidos en el CAC.

A través de una de las publicaciones del centro, la *Military Review* inició el proceso de divulgación de las experiencias obtenidas, destacando el artículo del propio general «Learning Counterinsurgency: Observations from Soldiering in Iraq»⁴. Simultáneamente se comenzó la revisión del manual, en coordinación con el general Mattis, del Marine Corps Combat Development Command, e incorporando al equipo redactor principal al profesor Eliot Cohen, de la John

Hopkins University, al coronel Conrad Crane, profesor de Historia en West Point, y al teniente coronel John Nagl, autor del libro *Aprendiendo a comer sopa con un cuchillo*⁵.

El manual, tras un proceso de redacción en el que participó un amplio abanico de representantes tanto del ámbito civil —entre ellos periodistas, defensores de los derechos humanos académicos⁶ e instituciones como la Universidad de Harvard — como del militar fue publicado en diciembre de 2006. En él se defiende una aproximación multilateral a las operaciones de contrainsurgencia, en vez de un enfoque único o principalmente militar, que debe tener como propósito proteger a la población de la acción de la insurgencia.

Una de las premisas que defiende el manual, que probablemente es la menos intuitiva y de mayor dificultad de poner en práctica, es la necesidad de asumir riesgos que permitirán la consecución de una mejor Inteligencia y proporcionarán mayor seguridad. El énfasis, iniciado en los años 90 y agudizado en los años de operaciones

en Iraq, en la protección de la fuerza y la búsqueda de minimizar las bajas propias es criticado en una de las paradojas de la contrainsurgencia: «A veces, cuanto más se protege a la fuerza, menos seguro se está». El manual señala que si «los soldados permanecen dentro de sus bases, pierden contacto con la población, parecen tener miedo y ceden la iniciativa a los insurgentes. Se deben realizar patrullajes agresivos, emboscadas y puestos de observación, compartir el riesgo con la población y mantener el contacto»⁷.

Del manual pueden destacarse dos aspectos principales: una fuerte crítica de cómo se estaba dirigiendo la guerra de Iraq y la forma en que el general Petraeus lo haría si tuviera la oportunidad. Tuvo una gran repercusión y se definió como una «plataforma de partido, siendo el partido en este caso los disidentes que pensaban que el Ejército de los EEUU estaban en el camino de la derrota en Iraq si no cambiaba su enfoque»⁸. Este manual ha sido definido como el de mayor influencia académica en la historia militar de los EEUU.

El cambio de estrategia decidido por el presidente Bush, tuvo como primera consecuen-

cia la sustitución de todos los altos cargos del Departamento de Defensa relacionados con la conducción de la guerra, el Secretario de Defensa, el Jefe del CENTCOM y el Jefe de las fuerzas americanas en Iraq, relevando el general Petraeus al general Casey. La aplicación de la nueva estrategia requería una mayor coordinación de los aspectos militares y civiles del conflicto, lo que supuso también el cambio de embajador de los EEUU en Iraq.

La aplicación de la nueva doctrina supuso la recuperación de la maniobra en los escalones división y brigada en el nivel operacional, buscando una adición de efectos y una sinergia que no se había conseguido con anterioridad, al haberse realizado un gran número de operaciones en el nivel batallón o por debajo de este. Se normalizó el concepto *shape-clear-hold-build* (preparar-limpiar-mantener y construir) para el planeamiento de las operaciones. Para ello, además del aumento en el número de brigadas que supuso el *surge*, se desplegó un nuevo cuartel general de división y se red desplegaron las divisiones existentes. Se cambiaron los procedimientos

Se deben realizar patrullajes agresivos, emboscadas y puestos de observación



de trabajo con las fuerzas iraquíes, mediante su asignación en permanencia con unidades americanas para la conducción de operaciones.

En el nivel táctico se abandonaron las grandes bases por otras de pequeño tamaño, compartidas con las fuerzas de seguridad locales y establecidas en los barrios, entre la población, con el propósito de proporcionar seguridad y evitar la influencia insurgente. Se redujeron las patrullas en vehículos blindados y aumentaron las que se realizaban a pie. Se cambió el concepto de empleo de unas fuerzas cuya ventaja en el enfrentamiento estaba basada en la superioridad tecnológica por otras cuya clave del éxito lo proporcionaba el factor humano, denominado *boots on the ground* (botas sobre el terreno). La descentralización de la cadena de mando y la convivencia entre la población que preconizaba la nueva doctrina permitieron ir adaptándose a las peculiaridades locales del conflicto.

CONCLUSIONES

Los cambios de doctrina descritos en este artículo produjeron resultados diferentes. Los alemanes perdieron la Primera Guerra Mundial. A pesar de su superioridad táctica, la penetración con resultados estratégicos no fue posible hasta la completa motorización de los ejércitos que se consiguió en la Segunda Guerra Mundial, y la entrada de los EEUU en la guerra inclinó finalmente la balanza del lado de los aliados.

Sin embargo en Iraq en el año 2007, el cambio de doctrina, dentro de un cambio estratégico más amplio, permitió a EEUU salir airoso de un conflicto que se había complicado en exceso. La situación en Iraq es todavía compleja, pero principalmente en lo que concierne a la situación política, no a la militar.

De los dos cambios de doctrina se pueden extraer numerosas conclusiones. La primera, y probablemente la más importante, es que es necesario que se desarrolle una percepción de la necesidad de cambio para impulsar la evolución doctrinal.

La reforma de la manera de combatir es algo más que un cambio de doctrina. Para llevarla a cabo es necesario adaptar la organización, disponer de un adecuado sistema de formación de cuadros de mando y de adiestramiento de

unidades, así como del equipo apropiado, y, muy en particular, inculcar los nuevos conceptos en los niveles más altos de mando, luchando contra las reticencias que siempre existirán.

Ninguna de las reformas doctrinales surgió de la nada, los conocimientos estaban ya presentes, pero diseminados. Se solicitaron ideas, se definió el cambio necesario, y se hizo partícipe del proceso de cambio a amplios sectores del Ejército, en el caso alemán, y a toda la sociedad en el caso americano.

Ambos cambios se realizaron teniendo como centro impulsor un grupo de personas especialmente seleccionado, porque como ya dijo Píndaro⁹ hace muchos años: «*Las armas hablan a los sabios, pero en general necesitan intérpretes*».

NOTAS

¹ Ejército de Tierra. Doctrina de las Fuerzas Terrestres. Mando de Adiestramiento y Doctrina, Granada, España, 2003. 3ª edición, p. 1-1.

² Sheehan, Patrick. «Preparing for an Imaginary War? Examining Peacetime Functions and Changes of Army Doctrine» Ph.D. diss., Harvard University, 1988.

³ La traducción literal de la palabra surge es ola u oleada.

⁴ PETRAEUS, David. «Learning Counterinsurgency: Observations from Soldiering in Iraq». Military Review, Combined Arms Center, Fort Leavenworth, Kansas, EEUU, edición enero/febrero de 2006.

⁵ NAGL, John A. «Learning to eat soup with a knife: counterinsurgency lessons from Malaya and Vietnam». Praeger Publishers, Nueva York, EEUU, 2002.

⁶ NAGL, John . «The Evolution and Importance of Army/Marine Corps Field Manual 3-24, Counterinsurgency». Small Wars Journal, Blog de John NAGL, 2 de junio de 2007. Disponible en: <http://smallwarsjournal.com/blog/2007/06/the-evolution-and-importance-o/>

⁷ Headquarters Department of the Army. FM 3-24/MCWP 3-33.5 Counterinsurgency. Washington, DC, 15 de diciembre de 2006. P 1-27.

⁸ RICKS, Thomas E. «The Gamble: General David Petraeus and the American Military Adventure in Iraq, 2006-2008». Penguin Group. Nueva York, 2009. p. 29.

⁹ Píndaro escribió sus Odas en el siglo V a.C. ■

The background of the entire image is a composite. The upper portion features a close-up of the Spanish flag, showing its characteristic horizontal stripes of red, white, and gold, with the national coat of arms visible. The lower portion of the image shows a sunset over a body of water. A bright sun is low on the horizon, creating a strong orange and yellow glow. In the distance, the silhouette of a large ship, possibly a battleship or aircraft carrier, is visible against the bright sky. In the foreground, the dark silhouette of a metal structure, likely a ship's mast or railing, is visible.

TRESCIENTOS AÑOS DEL ARMA DE INGENIEROS

AL SERVICIO DE ESPAÑA Y DE LOS ESPAÑOLES

Introducción

Agustín Quesada Gómez. Teniente General. DEM.

EL ARCHITECTO PERFECTO EN EL

ARTE MILITAR, DIVIDIDO EN CINCO LIBROS,

El Primero contiene, la Fortificación Regular y Irregular à la Moderna.

El II. la Especulación sobre cada una de sus Partes.

El III. la Fabrica de Cuarteles, Almacenes à prueba de Bomba, y de toda suerte de Murallas tanto en Tierra firme como en el Agua.

El IV. la Defensa y Ataque de una Plaza segun el nuevo Modo de Guerrear.

El V. la Geometria, Trigonometria, Calculos, Regla de Proporcion, &c.

Que saca à luz debaxo de la proteccion

DEL EXMO. SEÑOR

DUQUE DE MEDINA CELI

El General de Batalla Don SEBASTIAN FERNANDEZ
DE MEDRANO, Director de la Academia Real y
Militar del Exercito de los Payfés-Baxos.



EN BRUSSELAS.

En Casa de LAMBERTO MARCHANT, Mercader
de Libros al Buen Pastor.

M. D C C.



Con trescientos años cumplidos el Arma de Ingenieros siente el orgullo de su pasado y con los pies firmes en el presente camina sin vacilaciones hacia un gran futuro, marchando en vanguardia y como siempre: **«Abriendo camino»**.

Ante nosotros, una fecha: 11 de abril de 1711; y un tercer centenario que queremos conmemorar: trescientos años de vida de un Arma de nuestro Ejército, la de Ingenieros, en su largo periplo de siglos «abriendo camino» al servicio de España y los españoles. Es esta Arma de Ingenieros, la gran protagonista, técnica por excelencia, facultativa en su día, de apoyo al combate desde hace siglos y que en la actualidad desde sus dos especialidades fundamentales, Ingenieros y Transmisiones, asume unas misiones difíciles y complejas.

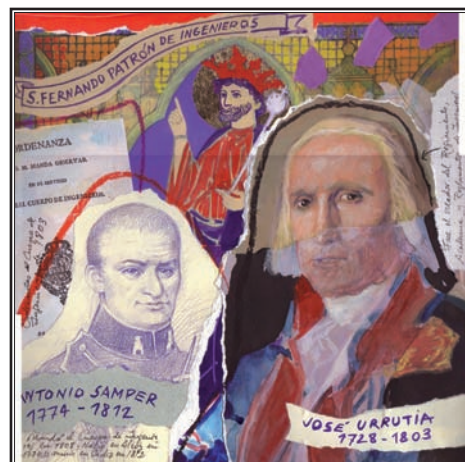
Intentaremos plasmar en este Documento, desde una perspectiva de siglos, cuál fue la Historia del Cuerpo, ahora Arma, de Ingenieros del Ejército. Comenzaremos por los siglos XVI y XVII, la época del emperador Carlos I y de Felipe II, la de la España donde no se ponía el sol, la de las Indias españolas. Efectivamente, los ingenieros militares primero, los del ejército del cuerpo a partir de 1711, fueron una de las aportaciones más importantes para el desarrollo poliiorcético y urbanístico, no solo en la Península, sino mayoritariamente en América y sus ciudades en los tiempos coloniales. Y es que el poder de las «piedras del Rey» fue una realidad desde el siglo XVI al XVIII. Era tan importante y básico para el mantenimiento del sistema colonial como el poder de las armas.

Fueron parte muy importante en la defensa de las colonias estos ingenieros militares ya que con amplia experiencia en España y en la Europa española y con prestigio ganado en decenas de guerras, fueron artífices de ese imperio, sustentado en «piedra, argamasa, sangre y ciencia» en América.

Y no olvidemos que la Historia la hacen los hombres. Así, tenemos a un Pedro Navarro que destaca con fuerza en la primera mitad del siglo XVI, haciendo uso de la pólvora y la mina como gran maestro. Y a Cristóbal de Rojas, reconocido como el más destacado ingeniero de la segunda parte del siglo XVI. Y ¿qué decir de Fernández de Medrano? A caballo entre el siglo XVII y XVIII, pasa a la historia como Director de la Real y Militar Academia de Bruselas.



Jorge Próspero de Verboom (1665-1744). Ingeniero General de todos los Reales Ejércitos, Plazas y Fortificaciones de todos los Reinos Provincias y Estados de S.M., nombrado en 1710, creador y organizador del Cuerpo de Ingenieros



José Urrutia (1728-1803). Creador del Regimiento, Academia y Ordenanza de Ingenieros



El Cuerpo de Ingenieros es el primero que, organizado, se subleva contra los franceses

Y es en el siglo XVIII, el de «Oro» de los ingenieros militares, que ejercían también de arquitectos e ingenieros civiles al no existir una escuela oficial que los preparara, en el que se produce el gran momento que en este año conmemoramos, un 17 de abril de 1711, en que un ya maduro Próspero de Verboom, Ingeniero del Rey, teniente general, el que crea y organiza, a instancia del rey Felipe V, lo que sería el Cuerpo de Ingenieros. Fue Verboom ese *ingeniero militar perfecto*, que llena con su esfuerzo parte del siglo XVIII.

Siguiendo con este Siglo de Oro de la ingeniería militar, traemos a un primer plano a Sabatini, conocido históricamente como el arquitecto del rey Carlos III, y en su día, Director del Ramo de Arquitectura Civil y Obras Públicas del Reino y Comandante General de Ingenieros entre 1791 y 1797.

Junto a Sabatini, Pedro Lucuce, Silvestre Abarca, Zermeno y Caballero y otros muchos: Lucuce director durante 41 años de la Real Academia Militar de Matemáticas de Barcelona, creada por Verboom; Silvestre Abarca, Director del Ramo de Fortificación, excelente ingeniero militar; Zermeno, 2º Ingeniero General a la muerte de Verboom; Caballero, teniente general e ingeniero militar, Director del Ramo de Fortificaciones, a la par que de la Academia de Barcelona a la muerte de Lucuce.

El siglo XIX, fue básico en la consolidación del Cuerpo. En ese momento es fundamental la gran figura del capitán general Urrutia, Ingeniero General, que logra introducir en el Cuerpo los cambios necesarios. Estas reformas serán la de la enseñanza con la creación de una

academia específica, las de las funciones del Cuerpo, reflejadas en una nueva ordenanza en 1803. Y como esencial y definitivo cambio, la creación con carácter permanente del Regimiento Real de Zapadores-Minadores el 15 de septiembre de 1802. Algo faltaba, y mandos y tropas lo consiguen: un patrón, para el Regimiento y el Cuerpo. Así, el 5 de mayo de 1805, San Fernando era declarado como tal.

El siglo XIX fue muy duro para España, por su multitud de conflictos. El dos de mayo de 1808 estalla la Guerra de la Independencia. Las unidades del Regimiento en territorio nacional, se sublevan todas, así como las que se encuentran en Portugal y Dinamarca. En Alcalá de Henares, donde se encuentra la plana mayor del Regimiento, dos compañías del Primer Batallón y la Academia, se inicia la «gran gesta del Arma» con la salida de los zapadores un 24 de mayo de 1808 camino de Valencia donde llegan el 7 de junio y que habría de terminar al finalizar la guerra en 1814. El Cuerpo de Ingenieros es el primero que, organizado, se subleva contra los franceses. La primera Guerra Carlista pone de nuevo a prueba al Regimiento Real, que apoya incondicionalmente a la reina Isabel II a la muerte de Fernando VII.

El brillante teniente general D. Antonio Remón Zarco del Valle, Ingeniero General desde 1843, a lo largo de los catorce años que ocupa el cargo, crea una serie de instituciones que impulsan y renuevan el Cuerpo. A su gestión personal se debe que se concediera a las banderas de los tres batallones del Arma la corbata de la Real y Militar Orden de San Fernando por el heroísmo demostrado en la Guerra de la In-



dependencia y en la Primera Guerra Carlista, que la reina Isabel II impone en una emocionante ceremonia en 1850.

La Guerra de África (1859-1860), en la que interviene el Regimiento casi en su totalidad, pone de manifiesto su gran preparación y heroísmo y también la necesidad de más tropas de Ingenieros. Finalizada la contienda, se crea un nuevo regimiento de Ingenieros. Siguen los conflictos, más guerras civiles, insurrecciones, pronunciamientos, Italia... ponen a prueba al Ejército y a los regimientos de Ingenieros. Cuando el Ejército del Norte, a la llegada de la 1ª República, se indisciplina en Cataluña, tres compañías de Ingenieros mantienen la suya a toda prueba. En Cuba y Filipinas se batían nuestros hombres con heroísmo. Las recompensas premian sus acciones: cinco laureadas en Filipinas y en una sola acción. También en Cuba hay cuatro laureadas para los hombres del Cuerpo.

Desde mediados del siglo XIX el Arma va poniendo en marcha una serie de especialidades, que dan respuesta a las necesidades del Ejército: se crea un nuevo regimiento, el Tercero Montado, que incluye las especialidades nacientes, Telégrafos, Ferrocarriles y la histórica Pontoneros.

Comienza el siglo XX. En el primer tercio del siglo, la Guerra de Marruecos es un hecho y requiere el máximo esfuerzo a nuestro Ejército. Las nuevas especialidades: aerostación, aviación y automovilismo, incluido el blindado, responden excelentemente. La guerra termina victoriosamente con el desembarco de Alhucemas.

El 18 de julio de 1936 estalla la Guerra Civil. El Arma se decanta en mayoría a favor de los sublevados contra el Gobierno Popular. La estrategia seguida por cada bando, defensiva en el Bando Gubernamental, netamente ofensiva en el Nacional, marca la actuación de sus ingenieros. La guerra de minas estalla con fuerza en Oviedo, Toledo o Teruel por parte de los ingenieros gubernamentales. Y es en la Ciudad Universitaria de Madrid donde los dos bandos empeñan sus minadores durante los tres años de contienda, haciendo un uso exhaustivo de ellos en una lucha silenciosa y heroica.

Antes de iniciarse la guerra algunas especialidades o desaparecen del Arma o se indepen-

dizan. La Aviación es la primera que lo hace para llegar a convertirse en el Ejército del Aire. En 1940, el Arma pierde mayoritariamente sus misiones técnicas con la creación del Cuerpo Politécnico y la Escuela Politécnica.

En 1941, el Gobierno envía a Rusia una gran unidad, la División Azul, que combate con heroísmo y en plano de igualdad junto a los alemanes contra el comunismo ruso.



En 1850, la reina Isabel II impone a las banderas de los tres batallones del Arma la corbata de la Real y Militar Orden de San Fernando por el heroísmo demostrado en la Guerra de la Independencia y en la Primera Guerra Carlista

En 1956, la independencia de Marruecos supone para España verse atacada en los territorios de Ifni en 1957 y Sahara en los años 58 y 75. Finaliza la guerra en el Sahara contra el Frente Polisario, a la muerte del Jefe del Estado, general Franco, tras la Marcha Verde.

A partir de 1988, España comienza su participación en misiones de paz y humanitarias. Está presente en Europa, Centroamérica, Oriente Medio y Afganistán, con las Naciones Unidas, OTAN o Unión Europea. En todas ellas deja la impronta de su buen hacer.

Finaliza el siglo XX y con el inicio del XXI llega la especialización total del Arma con la creación de dos especialidades fundamentales: Ingenieros y Transmisiones. Ahora se abre una nueva etapa y nosotros, y los que vengan, seguiremos haciendo historia del Arma de Ingenieros y «abriendo camino». ■

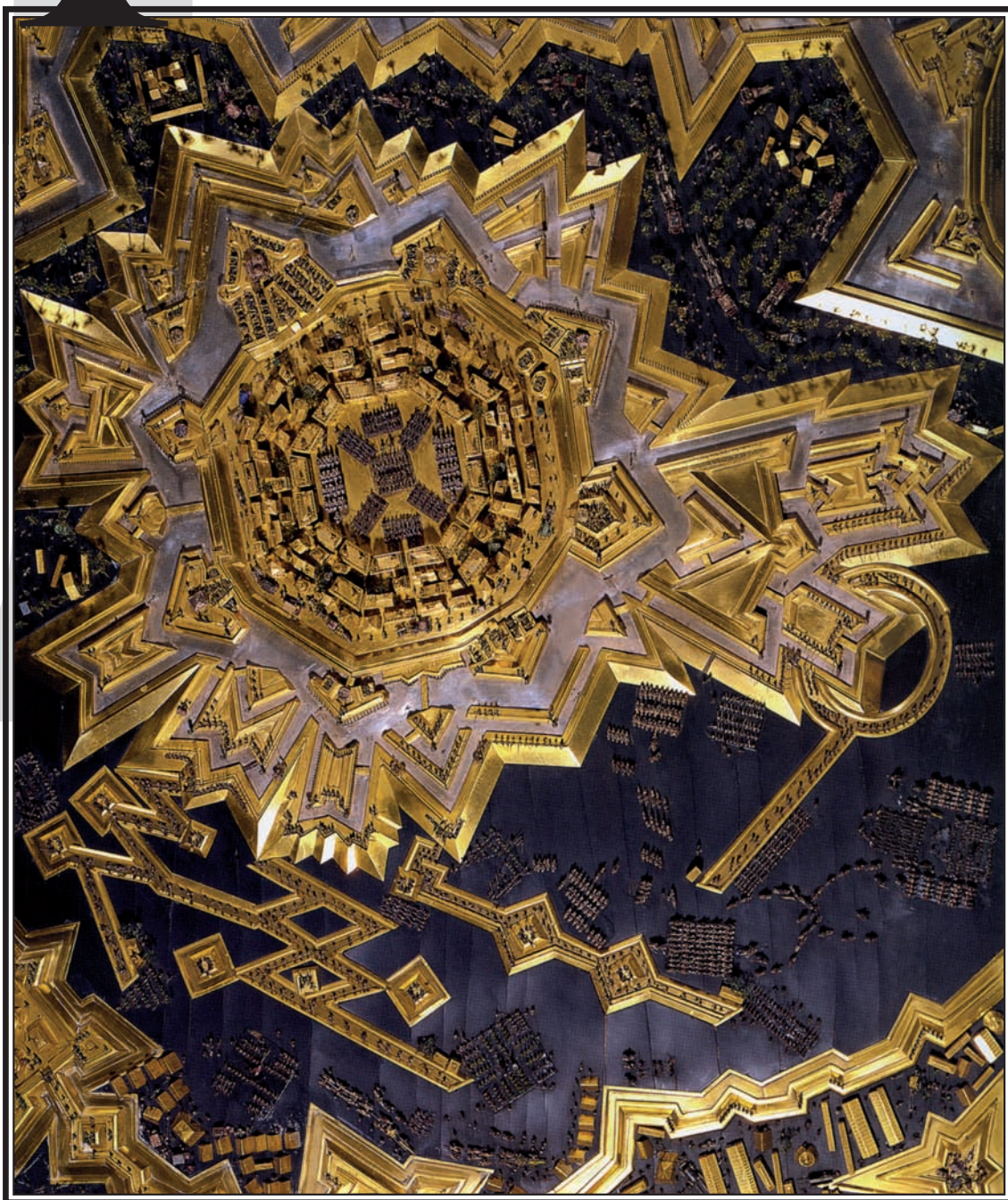
Los

ingenieros Militares.

Siglos XVI, XVII y XVIII.

Creación del Cuerpo de Ingenieros, 17 de Abril de 1711

Juan Carrillo de Albornoz y Galbeño. Coronel. Ingenieros.





EL SIGLO XVI. LA TRANSICIÓN DE LA FORTIFICACIÓN MEDIEVAL A LA RENACENTISTA. LA APARICIÓN DEL INGENIERO

Aunque los ingenieros militares en España consideran la fecha de 1711 como la de creación del Cuerpo, sus antecedentes son muy anteriores. La fortificación como ciencia militar es casi tan antigua como el hombre y, desde su nacimiento, podemos considerarla ligada a la ingeniería castrense. Sin embargo, hasta los comienzos del Renacimiento no se tendría «conciencia» de la existencia de ingenieros militares, ya que los que dirigían la construcción de castillos con anterioridad, eran llamados «maestros mayores de obras» o «alarifes», permaneciendo su identidad en el anonimato. En este sentido, se pasó en los documentos reales hacia los años 1540-1550, del «maestre» a «ingeniero». Por otra parte, su aparición está ligada a la evolución, que como consecuencia de la invención y desarrollo de la Artillería, sufrió la fortificación. En este sentido, hasta que esta (la Artillería) no fue capaz de abrir brecha en la muralla, no se sintió la necesidad de cambiar la fortificación, cambio que comenzó a finales del siglo XV, sin brusquedad, por lo que hablaremos de adaptación más que de cambio.

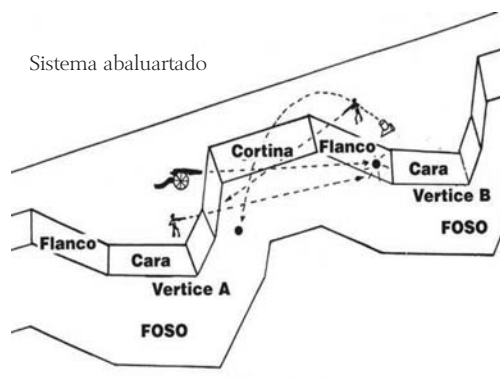
Una figura importantísima entre los primeros ingenieros militares es Pedro Navarro, considerado el inventor de la mina de pólvora con la que realizar el ataque a las fortificaciones. Navarro comenzó su vida militar como soldado en la guerra (1497) entre Florencia y Génova. En 1500, iba como ingeniero militar en la expedición que debía unirse a la armada veneciana para luchar contra los turcos, en cuyo poder estaba la isla de Cefalonia. Navarro ensayó su mina de pólvora en el ataque al Castillo de San Jorge, logrando hacer saltar parte de la muralla. Posteriormente, siguiendo al Gran Capitán, pasó a Italia. En mayo de 1503, Fernández de Córdoba encomendaba a Navarro el ataque a las dos grandes fortalezas de la ciudad, el Castillo Nuevo y el Castillo del Huevo, ocupados aún por franceses. Bajo la dirección de Navarro se abrió una mina bajo los muros del Castell Novo que hizo volar, y que permitió, al destruir buena parte de la barbacana del castillo, tomar la fortaleza. El Castillo del Huevo no tardó en seguir la misma suerte, por lo que, el ingeniero español, sería conocido según el historiador Paulo Jovio como el inventor de este sistema de ataque.

EL SISTEMA DE FORTIFICACIÓN ABALUARTADO. LOS PRIMEROS TRATADOS DE FORTIFICACIÓN

Después de un período de transición, hacia 1520 se consolidó definitivamente lo que se llamó «sistema abaluartado». El sistema nació en Italia con importantes aportaciones españolas, ensayadas en las guerras civiles de Castilla, y en Nápoles

Pedro Navarro (1460-1528).

Uno de los primeros ingenieros militares españoles e inventor de la mina explosiva



por la corona aragonesa. Fueron ingenieros italianos los que lo implantaron en Europa, contribuyendo a ello los tratados de fortificación que se propagaron por todo el mundo occidental. Entre esos primeros ingenieros, cuyos nombres conocemos, citaremos a San Michele, Julián de Sangallo, e incluso varios de los más prestigiosos arquitectos del Renacimiento, como Miguel Ángel Buonarroti o Leonardo da Vinci.



Leonardo Da Vinci (1452-1519)
desarrolló ideas muy adelantadas a su tiempo, tales
como el helicóptero, el carro de combate y el submarino

España contribuyó pues al sistema de fortificación abaluartada. Señalemos que el «maestre» Ramírez de Madrid, al dirigir las fortificaciones en el Rosellón, colocaba revellines delante de las cortinas para mejor flanquear los fosos, en una época tan temprana como el reinado de los Reyes Católicos.

En España aparecieron los primeros estudios sobre el «arte de fortificar», a finales del siglo XVI, publicándose casi simultáneamente: *Teoría y Práctica de Fortificación* del capitán Cristóbal de Rojas (1598) y el *Examen de Fortificación* de Diego González de Medina Barba, del año 1599.

LOS INGENIEROS MILITARES. SIGLO XVI y XVII

La consolidación del sistema de fortificación abaluartado coincide con la creación del Imperio español, que se convierte en la mayor potencia del mundo. En el marco de su confrontación con las naciones europeas, España crea unos ejércitos eficacísimos (basados en los tercios), en los que los ingenieros militares son imprescindibles, al tiempo que se lleva a cabo una política sistemática de construcción de plazas fuertes que aseguraran sus dominios.

Los Austrias españoles, durante los siglos XVI y XVII, llamaron a numerosos ingenieros italianos que ya habían servido en los ejércitos hispanos en las guerras de Italia. Sabemos los nombres de casi todos los que sirvieron en nuestros ejércitos en el siglo XVI, de cuya relación solo citaremos a algunos más significativos: los hermanos Fratin, la familia Antonelli (hasta cuatro), Tiburcio Spanocchi... Junto a ellos destacaron numerosos españoles como: Luis Collado, Pedro Luis Scribá, Diego González de Medina Barba, Cristóbal de Rojas, Gerónimo de Soto, Alonso de Sotomayor... Muchos de estos ingenieros murieron en campaña.

En el siglo XVII, a pesar de la decadencia y a causa los conflictos en los que España se ve implicada, el número de ingenieros militares casi triplica (de 91 a 265) al del siglo anterior. Entre ellos, abundan los italianos, también muchos franceses, holandeses, alemanes e incluso algún irlandés. Y finalmente numerosos ingenieros españoles: Alonso Cepeda, Andrés y Francisco Dávila, Sebastián Fernández de Medrano, Juan Herrera Sotomayor o Juan de Oviedo.

Si la formación de los primeros ingenieros españoles pudo ser autodidacta, completada como discípulos de otro ingeniero, se vio la necesidad de que tuviesen una sólida base científica por lo que aparecieron las «Academias de Matemáticas» cuya finalidad era su formación en esta disciplina, y en otras como Geometría, Fortificación o Topografía. El primero de estos centros fue la Academia de Matemáticas de Madrid, fundada en 1582 a instancias del arquitecto Juan de Herrera y del ingeniero Tiburcio Spanochi. A pesar de su brillante comienzo, no tuvo una vida larga y de-



sapareció en 1625. Poco después se incorporaba una cátedra de Fortificación a los Estudios Generales del Colegio de San Isidro.

Fuera de la Península se crearon academias en Nápoles, Orán, Cerdeña y Milán, entre otras. La más importante fue la Academia Real y Militar del Ejército de los Países Bajos, fundada en Bruselas en 1675. Fue su único director el ingeniero militar Sebastián Fernández de Medrano, que convirtió a su academia en la más importante de Europa. La enseñanza duraba un año en el que los alumnos estudiaban Geometría, Fortificación, Artillería, Geografía y «Arte de Escuadrónar». Se admitían oficiales y cadetes de los diferentes cuerpos y, terminado el curso, los alumnos volvían a sus regimientos. Para convertirse en ingenieros, los mejores continuaban otro curso en el que profundizaban sus estudios de Fortificación, Dibujo, Geometría Especulativa y el Tratado de la Esfera y Navegación. La Academia desapareció en 1706 al caer la ciudad en poder de los ejércitos de la Gran Alianza, en la Guerra de Sucesión española.

LA FORTIFICACIÓN EN LOS SIGLOS XVI y XVII

Desde la unión de Navarra (1512) a la Corona española, se inició un vasto plan de defensa del territorio, que durante los reinados de Carlos I y Felipe II, tuvo su máximo desarrollo. Ya anteriormente, al ganarse Granada, el comendador Ramiro López fue encargado de las fortificaciones de Granada, Salobreña, Almería, Almuñécar, y algunos otros puntos, como la propia plaza de Melilla. Igualmente se mejoraron fortalezas, como Mazalquivir, en cuantas plazas africanas se iban ganando o en las expediciones de Pedro Navarro (Orán, Argel, Trípoli, Bujía o las Islas Gelves). En Navarra, para rechazar los previsibles intentos franceses de invasión, se fortificó Pamplona y posteriormente Estella, Tudela, Olite, Lumbier, y Sangüesa. En los Pirineos Centrales, la plaza de Jaca fue fortificada por Tiburcio Spanochi; en los Pirineos Occidentales, Fuenterrabía y San Sebastián. Se descuidó la protección de la frontera con Portugal, que no resultaba preocupante, lo mismo que del litoral atlántico y el cantábrico, alejados de los ataques piráticos, y protegidos

de posibles desembarcos franceses por la flota de Andrea Doria.

Las costas mediterráneas fueron las más fortificadas por el peligro de la piratería de los berberiscos. Inicialmente se fortificó Barcelona, seguida de Tarragona y Cartagena. En la costa sur se construyeron fortificaciones en Estepona, Vélez-Málaga, Torrox, Fuengirola, Casarabonella, Gibraltar, Isla de León y Cádiz. En las Islas Baleares, en Mallorca, Menorca e Ibiza. También en Canarias, a partir de 1584 Leonardo Turriano y más tarde Próspero de Casola, proyectaban obras para las islas. En 1589, después del ataque de la Armada inglesa a la Coruña, llegó a Galicia Tiburcio Spanochi para reconocer la plaza y las rías de Betanzos y el Ferrol, donde realizó la traza de las fortificaciones a partir de 1590.

La construcción de fortificaciones decayó en el siglo XVII: se prosiguieron las comenzadas en el siglo anterior, siendo Cataluña, por las invasiones francesas, donde más se trabajó durante este tiempo; en los reinos de Valencia y Murcia, fundamentalmente se levantaron torres costeras, al igual que en las costas de Granada y Andalucía, donde también se construyeron puertos (Málaga y Gibraltar) y fortificaciones, sobre todo en Cádiz y su bahía. Igualmente las plazas de África fueron objeto de trabajos importantes y se fortificaron Larache, la Mármora, Orán, Mazalquivir, Melilla y Ceuta.

EL INGENIERO CRISTÓBAL DE ROJAS

El capitán Cristóbal de Rojas fue el más importante ingeniero militar español de la segunda mitad del siglo XVI. Entró en la milicia de la mano de Tiburcio Spanochi quien, en 1586, de paso por Sevilla para informar sobre las fortificaciones de Cádiz y Gibraltar, le admitió como su ayudante.

En 1596 Rojas se encontraba en la corte, cuando se produjo el saqueo de Cádiz. Los ingleses saquearon e incendiaron la ciudad, y para fortificarla se eligió a Rojas, el cual en 1597 realizó proyectos de defensa. En los años siguientes, siempre con base en Cádiz, donde trabajó intensamente en sus fortificaciones (e incluso en obras civiles o religiosas como la Catedral Vieja de la ciudad) recorre Gibraltar, Ceuta, Tarifa, Orán y Mazalquivir, proyectando

Cristóbal de Rojas (1555-1614)
primer español que enseñó públicamente los
principios fundamentales de la fortificación
moderna, autor de gran parte de las
fortificaciones de Cádiz



nuevas obras de defensa e incluso una línea de torres vigías (44 en total) en las costas andaluzas.

En 1614 se decidió atacar el puerto de la Mármora, base de piratas berberiscos. En la expedición fue como ingeniero Rojas. Después del desembarco, se encargó de la construcción de un fuerte para 600 hombres y 200 caballos. Extendida entre los soldados españoles una epidemia que afectó a nuestro ingeniero, volvió a Cádiz donde falleció poco después. En palabras de su principal biógrafo: «*Como ingeniero en campaña, levantó atrincheramientos, improvisó fuertes y tomó los del enemigo, haciendo más de una vez uso de la mina. En plazas estuvo encargado de la obra militar más importante de los reinados de Felipe II y Felipe III, la fortificación de Cádiz*».

LA FORTIFICACIÓN EN AMÉRICA.

SIGLOS XVI y XVII.

LA ESCUELA HISPANOAMERICANA

La pugna por América entre España y Francia, Inglaterra y Holanda empezó apenas descubierto el Nuevo Mundo. A partir de 1586, la

Corona española organizó la defensa territorial, con un plan de construcción de fortificaciones. Fue Felipe II el creador del primer Plan General de Fortificación del Caribe, encomendado a Bautista Antonelli como ingeniero. Las fortificaciones construidas en América, se realizaron dentro de los «principios de fortificación abaluartada», en una síntesis que permite hablar de una **escuela de fortificación hispano-americana**.

Señalaremos algunas de las fortificaciones construidas en los siglos XVI y XVII: en la Española, el Fuerte de Santo Domingo o de «La Fuerza Vieja»; En Cuba los «Morros» de la Habana y de Santiago; En Puerto Rico, el recinto amurallado y los Castillos del Morro, San Cristóbal y San Gerónimo; en Florida, el Castillo de San Agustín; y en México (Nueva España), el Fuerte de San Juan de Ulua. También se amurallaron ciudades como Santo Domingo, La Habana, San Juan de Puerto Rico, Veracruz, Cartagena de Indias, Panamá, Callao, Lima o Caracas.

Todo este gigantesco esfuerzo, sobre todo en América donde además de las fortificaciones se llevó a cabo una importantísima labor de arquitectura civil y religiosa, obras públicas y cartografía, fue llevado a cabo por un modestísimo número de ingenieros. Por otro lado, estos ingenieros, tanto en el Nuevo Mundo como en el Viejo, no estaban encuadrados en un Cuerpo (se crearía en 1711), sino que se incorporaban a algunos de nuestros Ejércitos, o bien eran destinados para la construcción de fortificaciones.

EL SIGLO XVIII.

LA CREACIÓN DEL CUERPO DE INGENIEROS

D. Jorge Próspero de Verboom, fundador del Cuerpo de Ingenieros, nació en Amberes en 1665 y murió en Barcelona en 1744. Cadete de Infantería en 1677, estudió en la Academia Real y Militar del Ejército de los Países Bajos, en Bruselas. Terminados sus estudios en 1684, fue nombrado «ingeniero voluntario».

Durante la Guerra de Sucesión española, Verboom se consagró como uno de los ingenieros militares más importantes del XVIII. En 1701, se encargó de organizar la defensa de Amberes. Perdido Flandes, en 1709 llegó a



Madrid y fue destinado al Ejército de Portugal, donde inspeccionó las plazas fuertes portuguesas y españolas y realizó un informe en el que exponía sus planes para la siguiente campaña.

En diciembre de 1709 fue ascendido a teniente general, y pocos días después se le nombró Ingeniero General de los Reales Ejércitos, con el encargo de la organización del Cuerpo de Ingenieros Militares. En julio de 1710, en la batalla de Almenara (Lérida), cayó herido y prisionero. Llevado a Barcelona, permaneció en la ciudad hasta 1712 que fue canjeado. Durante su cautiverio, remitió a Felipe V su proyecto del Cuerpo de Ingenieros, que fue aprobado por el Rey el 17 de abril de 1711.

Vuelto del cautiverio, Verboom se dedicó a la formación del Cuerpo, que tuvo que hacer compatible con numerosas actuaciones como ingeniero en campaña. En 1713 se incorporó al ejército encargado de sitiar a Barcelona y elaboró el plan de ataque (la plaza fue tomada al asalto en septiembre de 1714), a las campañas de Córcega (1717) y Sicilia (1718), en la que participó Verboom al mando de 53 ingenieros militares. Con posterioridad, realizó numerosas obras de defensa (Ciudadela de Barcelona, fortificaciones de Ceuta, Cádiz, Cuba y San Sebastián...); y obras públicas (puertos de Málaga y de Barcelona, riego de zonas de Murcia...), además de diversas campañas, como el sitio de Gibraltar (1727) donde de nuevo dirigió los trabajos de ataque.

Debía constituirse el núcleo principal del Cuerpo de Ingenieros con los procedentes de Flandes, de donde vinieron muy pocos. A partir de 1712 se incorporaron ingenieros italianos, y españoles que habían trabajado en aquellos estados. Desde la creación del Cuerpo en 1711 a 1718 se integraron en el mismo algo más de un centenar de ingenieros, muchos de los cuales venían ya con experiencia en campaña.

Según el citado R.D. de 1711, se organizaba al Cuerpo en una escala encabezada por el Ingeniero General seguido de arriba abajo de: «*Ingenieros en Jefe o de Provincias, Ingenieros en Segundo, Ingenieros en Tercero* y finalmente *Designadores a la orden del Ingeniero de Provincia*».

Entre los aproximadamente mil ingenieros del Ejército o del Rey, que formaron parte del Cuerpo en el siglo XVIII, un elevado número de ellos descolaron en acciones de guerra y por su capacidad técnica y facultativa en los campos de la fortificación, urbanístico, cartográfico o en el de la arquitectura civil y militar. Capacidad que demostraron tanto en la Metrópoli como en Ultramar, al realizar una ingente cantidad de fortificaciones, levantamientos geodésicos y cartográficos, fundación y ampliación de ciudades, obras públicas (caminos reales, canales de riego y navegación, puertos..., especialmente en el Nuevo Continente), o bien edificios notables, como aduanas, casas de la contratación y de la moneda, cár-



El ingeniero general D. Jorge Próspero de Verboom (1665-1744), fundador del Cuerpo de Ingenieros Militares de España

Juán Caballero y Arrigorri (1713-1791) dirigió la guerra de minas en Melilla, en 1740, lo que obligó a levantar el sitio a los asaltantes





celes reales, palacios de gobernadores o virreyes, hospitales, e incluso catedrales, iglesias, y un largo etcétera. No se debe olvidar la redacción de textos técnicos, como los de Matemáticas o de Fortificación, o igualmente memorias que acompañaban a la cartografía americana, en las que se reflejaban numerosos datos referentes a la población, carácter de la misma (blancos, indios, mulatos, mestizos...), agricultura, clima, características del terreno, fauna y flora, minerales, toponimia, o bien de historia. Toda esta ingente obra fue realizada por un corto número de ingenieros: apenas rebasaron los 50 en cada momento, un tercio de los que había en la Península.

Entre el elevado número de Ingenieros destacados por su valía técnica y científica, destacaremos a Juan y a Pedro Martín Cermeño, padre e hijo, que llegaron ambos a Ingeniero General, y fueron los creadores de fortificaciones tan relevantes como el castillo de San Fernando de Figueras, de arsenales como el de Cartagena, de trazados urbanísticos como el del barrio de la Barceloneta en la Ciudad Condal o las «casas de Paredes» en La Coruña, de edificios notables como el de la Aduana de Cádiz, de puentes como el del Molins de Rey, e incluso de catedrales como la nueva de Lérida; Félix de Azara, que realizó numerosos planos geodésicos del actual Paraguay y publicó varios libros sobre su fauna, siendo considerado precursor de Darwin; Juan Caballero, Director de la Academia de Barcelona y de las operaciones de defensa de Melilla en 1744, llevó a cabo una serie de minas y contrami-



nas tan eficaces que obligaron al enemigo a abandonar el asedio; o finalmente Sabatini, italiano de nacimiento, que acompañó a Carlos III en su venida a España desde Nápoles, ingresó en el Cuerpo de Ingenieros, al que llegó a dirigir en 1792. Aunque no tomó parte en ninguna campaña, representa al ingeniero militar puramente técnico concentrado en la ejecución de obras civiles y militares, como la ampliación del Palacio Real, del de Aranjuez y el Pardo; las puertas de Alcalá y San Vicente; Cuartel de Guardias Walonas en Leganés, Arsenal de la Carraca, Fábrica de Armas de Toledo, el proyecto para fortificar la Plaza de Cavite...

LA FORTIFICACIÓN EN ESPAÑA Y SUS POSESIONES

La fortificación en España durante el siglo XVIII conoció un gran auge. Apenas creado el Cuerpo de Ingenieros, en 1715 Verboom se encargaba del proyecto y construcción de la ciudadela de Barcelona. Después de su muerte, ya en la segunda mitad de siglo, se acometieron obras tan importantes como el castillo de San Fernando de Figueras, o las ampliaciones llevadas a cabo en Cartagena, Cádiz, Ceuta y Melilla.

Fue sin embargo en América donde se llevó a cabo el mayor esfuerzo defensivo. Vimos como el primer sistema de defensa estaba centrado en la zona del Caribe. Durante el XVIII, se produjeron importantes cambios, debidos a un desplazamiento del centro de gravedad del Nuevo Mundo, por la aparición como nuevo centro de interés geoestratégico del Río de la Plata. Esto obligó a crear un sistema defensivo en Buenos Aires y Montevideo, a lo que hay que añadir la expansión hacia el Norte desde California hasta La Florida. En consecuencia, a instancias de Carlos III, en 1765 se elaboró el II Plan de Defensa del Caribe, y poco después, en 1779, el ingeniero D. Agustín Crame Mañeras, realizó un Plan Continental de Defensa.

Complementaria a los planes defensivos, era la Cartografía. Pese a que la finalidad de la labor cartográfica de los ingenieros militares en Ultramar era de carácter estratégico, realizaron planos y mapas de enormes territorios que rebasaban el interés militar.

LAS ACADEMIAS DE MATEMÁTICAS Y FORTIFICACIÓN

El ingeniero general Verboom, desde 1710, fecha de su nombramiento, intentó establecer una academia «donde se enseñasen Matemáticas y pudiesen prepararse los oficiales que habían de formar parte del Real Cuerpo...». El intento no prosperó por la Guerra de Sucesión y las campañas de Cerdeña y Sicilia. Finalmente en 1720 comenzó a funcionar la de Barcelona, bajo la dirección de D. Mateo Calabro. Como profesor de Matemáticas, sería destinado en 1736 a la Academia, el ingeniero D. Pedro Lucuze, quien un año después fue nombrado su director.

En 1737 Lucuze redactó un proyecto de reglamento en el que se decía: «Que todo el cuerpo matemático se explique en tres años, distribuido en cuatro clases de a nueve meses cada una, sirviendo las dos primeras para la instrucción de cualquier oficial del ejército y todas cuatro para los ingenieros y oficiales de artillería». El número de alumnos admitidos por curso era de 18 oficiales, 18 cadetes y cuatro «caballeros particulares». La Academia impartía la enseñanza científica y técnica más completa y avanzada de España, únicamente la Academia de Guardias Marinas de Cádiz podía comparársele, ya que las universidades carecían de cátedras de Ciencias, y en las pocas que existía alguna, el nivel de enseñanza era francamente bajo. La Academia de Barcelona siguió funcionando hasta 1802, año en el que se cerró para dar paso a un nuevo centro de enseñanza: la Academia Especial de Ingenieros de Alcalá de Henares.

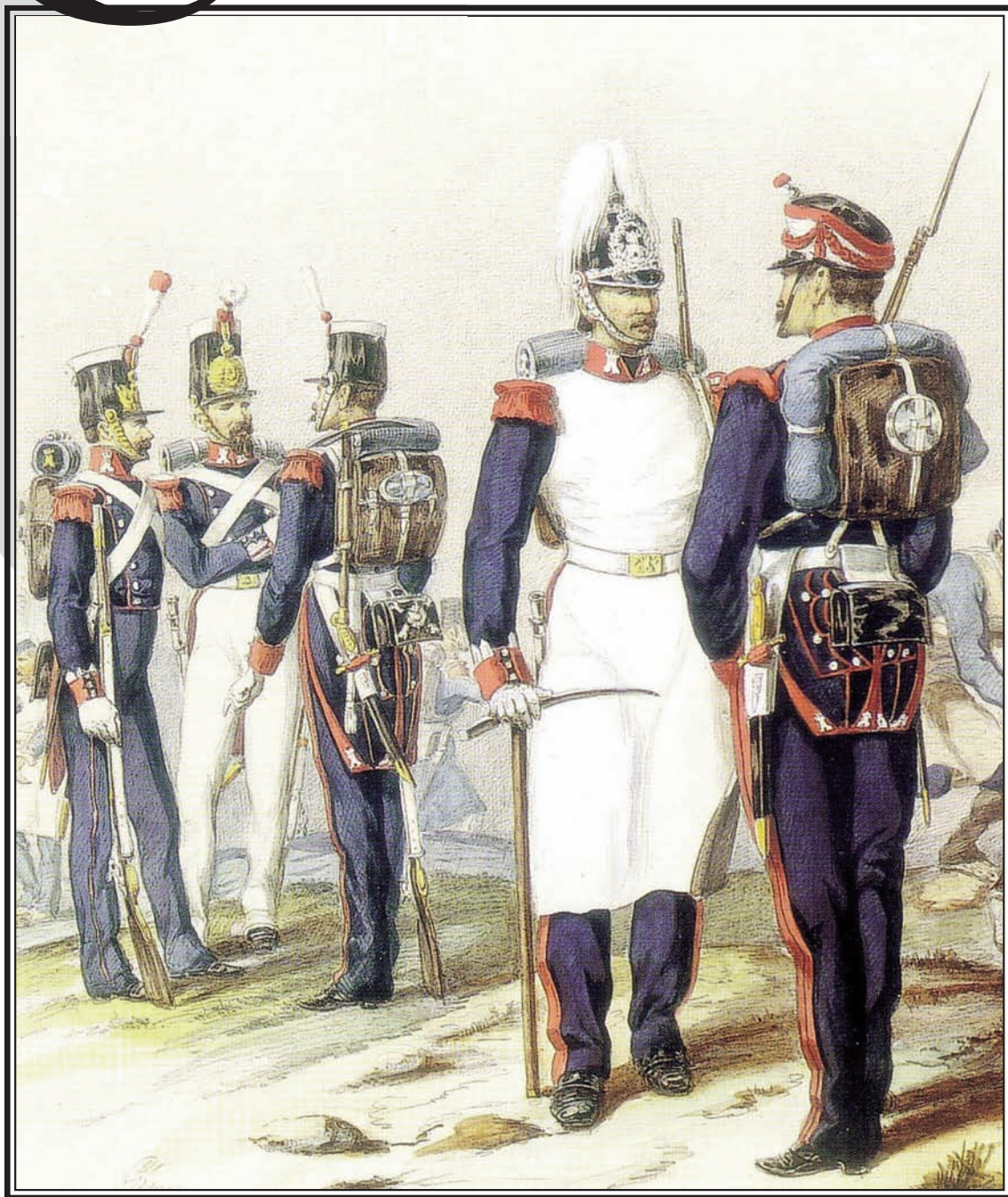
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- CAPEL, H. *De Palas a Minerva*, SERVAL/ CSIC. Barcelona, 1988.
- CALDERÓN QUIJANO, J. A. *Las Fortificaciones Españolas en América y Filipinas*, Editorial MAPFRE. Madrid, 1996.
- CARRILLO DE ALBORNOZ Y GALBEÑO J. y otros. *Historia del Arma de Ingenieros. Abriendo Camino*. Imprenta Grafoffset. Madrid, 1997.
- VV AA. *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros del Ejército*. Establecimiento Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra. Madrid, 1911. ■

El Cuerpo de Ingenieros en el Siglo XIX.

José Antonio Ferrandis Poblaciones. Teniente Coronel. Ingenieros.

Ingenieros 1851





DEL INICIO DEL SIGLO HASTA LA MUERTE DE FERNANDO VII (1800-1833)

Aunque el Cuerpo fue creado en 1711, no disponía de tropas. A finales de 1801, Godoy pidió al ingeniero general D. José Urrutia, Jefe Superior de los Cuerpos de Artillería e Ingenieros, le informase sobre los defectos que reinaban en ellos: «No solo para destruirlos, sino también para perfeccionar estos importantes organismos».

Fundada en las observaciones que el Ingeniero General había presentado, la Constitución para el Real Cuerpo de Ingenieros de España e Indias fue sancionada por Carlos IV en Aranjuez y sirvió de base para la confección del Reglamento de SM para la creación y organización de un Cuerpo de Zapadores y Minadores en

Alcalá de Henares, aprobado en Fraga el 5 de septiembre de 1802, que debe considerarse como el origen formal de las tropas de Ingenieros.

Así pues, en los primeros años del siglo XIX, **el Cuerpo de Ingenieros alcanzaba su mayoría de edad** al contar con las tres instituciones que completaron su organización y les proporcionaron los medios de llevar a cabo los fines de su establecimiento —la Ordenanza, la Academia y el Regimiento— logradas gracias a los desvelos del ingeniero general, D. José de Urrutia, apoyado en todo por el general Samper¹.

Por escrito de 2 de mayo de 1805, SM aprobó el patronazgo de San Fernando para todos los Ingenieros.

Se conformaba así definitivamente el antiguo Cuerpo, que con las tropas pasaba a tener, con todas sus consecuencias, el carácter de Arma² como ya lo hacía ver el Reglamento al afirmar: «Habiéndome en consecuencia manifestado [...] la necesidad de agregarle un número de Zapadores y Minadores [...] los cuales [...] contribuirán en gran manera a la pronta ejecución y feliz éxito de las más arduas e importantes operaciones de la guerra».

En cuanto a la uniformidad, la Real orden de 15 de julio de 1802, decía: «El Rey se ha servido mandar que los Oficiales del Real Cuerpo de Ingenieros usen en lo sucesivo el uniforme siguiente: Casaca azul turquí [...]; y dos castillos de la misma, uno a cada lado del cuello; chaleco encarnado; pantalón azul; botón y vivo de la casaca blanco; media bota; sombrero con galón de plata y pluma encarnada; y en

vez de la espada usarán sable de plata». La Ordenanza de 1803, confirmaba lo anterior, y la uniformidad que mandaba para la tropa, en cuanto a colores era parecida a la de los oficiales: «Sobre las armas usarán un casco, con cimera de piel de oso y pluma encarnada...».

El Reglamento de 1802, en su artículo 6º decía: «Cada batallón tendrá una bandera igual en dimensiones a la que tienen los regimientos de Infantería; la primera bandera será morada con el escudo de mis Reales armas y el lema Real Cuerpo de Zapadores y Minadores; la segunda ha de ser también morada, con la cruz de Borgoña y el mismo lema; en dos de sus ángulos tendrá un castillo, y en los otros dos un



Composición de la primitiva bandera del RR. de Zapadores y Minadores



D. José de Urrutia, Ingeniero General de 1801 a 1803

D. Antonio de Sangenís, heroico ingeniero de los sitios de Zaragoza



león». La Ordenanza de 1803 indicaba que el lema sería: «Regimiento Real de Zapadores y Minadores». Cada uno de los dos batallones recibió su bandera con arreglo a lo preceptuado.

LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA Y EL ARMA DE INGENIEROS

Poco duró en Alcalá la instrucción de los individuos del Regimiento, pues fueron destacadas las Compañías por diversos lugares de la geografía nacional. El número de los que formaban las tropas de Ingenieros en esa época era de 922 hombres sin contar los que estaban en Dinamarca que eran entre oficiales y tropa 132. En total 1.054 hombres.

En Alcalá de Henares, al ver los oficiales del Regimiento que de inmediato deberían aceptar la nueva gobernación francesa, optaron por rebelarse y marchar a «zona nacional» con el entusiasmo de la tropa. Aceptó el mando de las fuerzas el sargento mayor Veguer, que antes de partir redactó una patriótica proclama, cuyo texto animaba a todos a sublevarse contra la dominación francesa³.

La marcha de Alcalá fue realizada por las dos compañías y la plana mayor y tras graves dificultades entraron en Valencia el 7 de junio de 1808. «*Los Zapadores de Alcalá fueron la primera tropa organizada y con su bandera que proclamó la independencia del suelo patrio contra Napoleón y sus representantes en España*».

Los oficiales de la Academia partieron en los primeros días de mayo a unirse a los defensores de Zaragoza. El Inspector General Interino, D. Antonio Samper, y otros oficiales del Cuerpo salieron de Madrid, para unirse a las tropas españolas.

Las tropas del Arma y las compañías de Zapadores organizadas por las Juntas Provinciales, participaron de forma brillante en distintas acciones de guerra. Así en la **batalla de Bailén** de la 1ª División formaban parte dos compañías de Zapadores, y de cada una de las divisiones 1ª y 2ª y de Reserva, una compañía de Zapadores. Su comportamiento fue específicamente elogiado en el parte oficial que dio el general Castaños. Los ingenieros se distinguieron además en la acción del puente de Alcolea; las batallas de Rioseco, Espinosa de los Monteros, Tudela y Uclés; en la voladura del puente de Almaraz; las batallas de Medellín, Lugo, María, Almonacid, Albuera, Castalla, Ibi, San Marcial y Tolosa.

La **guerra de sitios** tuvo una importancia decisiva en esta contienda y los oficiales y tropa de Ingenieros alcanzaron en ellos altas cotas de heroísmo. Así en el primer sitio de Zaragoza estuvieron presentes cuatro jefes,



Batalla de Bailén

cinco oficiales y tres subtenientes del Arma, que se dedicaron sin descanso a la construcción de baterías y obras de fortificación, sin olvidar su misión de minadores en la defensa de la ciudad.

En el segundo sitio de Zaragoza formaban parte de la guarnición unos 800 zapadores con el coronel del Regimiento D. Manuel Pueyo, sargentos mayores Zappino y Sangenís, tres capitanes, tres tenientes y varios jefes y oficiales agregados. En tres meses de trabajo construyeron obras de defensa que alcanzaban 3.000 metros de desarrollo de parapetos. Al ser atacada la plaza por primera vez el 20 de diciembre, estas defensas obligaron al enemigo a poner un sitio en regla que duró cincuenta y dos días.

Los zapadores intervienen en los episodios más destacados, y el 28 de enero pierden al valeroso Sangenís, al que pertenecen las palabras esculpidas en una lápida en el museo del Arma, para estímulo de las nuevas generaciones de Ingenieros: «*Que no se me llame nunca para capitular, porque jamás seré de opinión de que no podemos defendernos*».

En los tres sitios de Gerona, el teniente coronel D. Guillermo Minali ejerció el cargo de Comandante de Ingenieros de la plaza, siendo alma y cerebro de aquella defensa realizada por el heroico general D. Mariano Álvarez de Castro. También participaron los ingenieros de forma destacada en los sitios de: Lérida, Ciudad Rodrigo, Tortosa, Olivenza, Tarragona, Castillo de Sagunto, Tarifa, y Cádiz.

En 1815, se transformó el Regimiento que fue denominado Real de Zapadores-Minadores-Pontoneros y se restableció la Academia en Alcalá de Henares. En 1821, se llamó Regimiento Nacional de Zapadores-Minadores-Pontoneros y aunque fue disuelto en 1823, al año siguiente se mandó su restablecimiento. En 1828, recibió el nombre de Regimiento Real de Ingenieros.

En el año 1825, se reglamentó una nueva uniformidad, cuya variación fundamental fue la adopción del morrión que usaba la Infantería, haciéndolo más alto: «*De cuero negro con plumero (encarnado, blanco y amarillo)*». La chapa del mismo contenía un castillo corona-

do. Para los trabajos, la tropa llevaba un mandil de cuero y gorro isabelino de cuartel de gran altura.

En el año 1832, la reina Cristina donó una bandera coronela al Regimiento Real de color morado oscuro. Hay que hacer una puntualización en cuanto al color: la palabra «morada» que aparece en el ya citado Reglamento de SM de 1802, era una especie de rojo-azulado (en que, parece ser, degeneró el antiguo y tradicional «carmesí»), y fue el color de las primeras banderas de Ingenieros⁴. A causa de esta confusión, las banderas del Arma, en adelante, responderán al nuevo color.

DE LA MUERTE DE FERNANDO VII, A LA CAÍDA DE ISABEL II (1833-68)

El 13 de septiembre de 1833 fue instalada la Academia de Ingenieros en Guadalajara, en la antigua Real Fábrica de Paños. El **general Balzatz** desempeñó el cargo de Ingeniero General desde 1835 a 1843, atendiendo con gran interés a la Academia y logrando a pesar de las dificultades de la guerra, la aprobación del reglamento en 1839 y otras muchas mejoras para el Arma.

Las tropas de Ingenieros intervinieron de forma destacada en los más importantes hechos de armas y sitios en la Primera Guerra Carlista. De resultados de su actuación en ella y del fallo favorable del Consejo Supremo de Guerra y Marina, SM la Reina se dignó declarar el 21 de septiembre de 1847 el derecho de los tres batallones del Regimiento de Ingenieros, a usar en sus banderas, las corbatas de la Real y Militar Orden de San Fernando, que fueron impuestas por la Real mano el 15 de noviembre de 1850.

En el año 1843 comienza la época del mando del **general D. Antonio Remón Zarco del Valle** que ejerció el cometido de Ingeniero General durante 17 años e impulsó todo cuanto podía mejorar al instituto. En la Academia realizó importantísimas mejoras que afectaron al profesorado, textos, etc.

No menos provechosa fue la fundación del Memorial de Ingenieros —órgano de difusión de cuantas técnicas y novedades dentro del Arma existían— y la Litografía del Museo, encargada de su impresión y otros cometidos, cuyo primer encargado fue el capitán Almirante⁵. Pa-

ra investigar la historia especial del Instituto comisionó a oficiales en los archivos de Simancas, Indias y Corona de Aragón. Los documentos copiados, comprendían 56 gruesos volúmenes⁶.

Sus reformas incluyeron la iniciación de las Escuelas Prácticas del Regimiento, la creación de los Zapadores Jóvenes, el Servicio de Extinción de Incendios, el Gimnasio, el Concurso Anual de Premios, los Trenes de Herramientas para Compañía, y la Brigada Topográfica.

En 1844, deja de denominarse Real y pasa a llamarse **Regimiento de Ingenieros**. Habiendo visitado el Jefe Superior del Cuerpo los ejércitos de la Confederación Germánica y visto que el uso del casco se había aplicado también al ejército ruso, decidió implantarlo en España. La adopción del «capacete» para toda la tropa se produjo durante el transcurso del año 1849.

Durante esta etapa tuvieron lugar diversos hechos de armas: la expedición a los Estados Pontificios (1849-50) en que la Compañía de Ingenieros que intervino, logró la corbata de la Orden de Piana; y la Guerra de África (1859-1860), en que participaron catorce compañías de Ingenieros, con un total de 1.400 hombres, que efectuaron gran cantidad de trabajos y tomaron parte sobresaliente en las batallas de Tetuán y Wad-Ras. La Guerra de África puso una vez más de manifiesto la necesidad de contar con un mayor número de tropas de Ingenieros y fue creado el Segundo Regimiento.

Continuó en vigor el uniforme anterior, hasta que en 1860, se aprobó un nuevo Reglamento de Uniformidad, siendo los cambios más significativos la sustitución del capacete por el ros, la supresión de las charreteras y la agregación de una franja encarnada al pantalón azul.

En 1871, se publica un Real Decreto que restablece con plena vigencia el de 1843: «*Quedando derogadas todas las disposiciones que se opongan a lo preceptuado en dicho decreto*», que supone la unificación de las banderas existentes en España, sustituyéndolas por nuevas: rojas y amarillas.

En cuanto a los Ingenieros se refiere, se cumplimentó, en parte, el decreto de D. Amadeo de Saboya, como lo demuestra la existencia en el Museo del Ejército, de las banderas



que se confeccionaron para el Segundo Regimiento de Ingenieros.

DE LA CAÍDA DE ISABEL II, A FIN DE SIGLO (1868-1900)

Cuatro compañías del Segundo Regimiento de Ingenieros con su coronel D. Jorge Molina y Ruiz del Portal, al que se le dio el mando de una de las brigadas, tomaron parte en las operaciones que dirigió el general Pavía en julio y agosto de 1873 sobre Córdoba, Sevilla, Cádiz y Granada.

En los primeros días del año 1873, durante la **Tercera Guerra Carlista** en Cataluña formaban parte de la guarnición tres compañías de Ingenieros cuyo comportamiento proporcionó nueva gloria al Cuerpo. Proclamada la República en España en 1873, en las tropas que operaban contra los carlistas del Principado imperaba la anarquía. En medio de tal confusión, las compañías de Ingenieros prestaron su servicio con estricta puntualidad y subordinación. Este singular ejemplo fue reconocido en 1881, por SM el rey D. Alfonso XII, que premió a los que formaron parte de aquellas unidades.

Los ingenieros que operaban en las provincias del Norte en esta contienda, además de combatir, llevaron a cabo gran cantidad de trabajos, fortificando poblaciones, estaciones de ferrocarril, puentes, etc. Las actuaciones más representativas en las que tomaron parte fueron en Eraul, Puente la Reina, Montejuerra, la conquista de La Guardia, el segundo sitio de Bilbao, Montañón, San Pedro de Abanto, Oteiza, Biurrun, etc.

En Cuba durante los primeros enfrentamientos para lograr su independencia, los ingenieros realizaron muchas e importantes obras. Entre ellas merece citarse la trocha de Bagá o del Este y la del Júcaro a Morón, en la que, además de la línea de fuertes, se construyó el ferrocarril entre los dos puntos mencionados, corriendo su explotación a cargo del Arma.



General Zarco del Valle

D. José Marvá y Mayer. General de División (1846-1937).



La Dirección General de Ingenieros sabía de la necesidad de organizar los **nuevos servicios**⁷ de Telégrafos y Ferrocarriles y dispuso en 1874 que las tropas de Ingenieros se constituyesen en tres regimientos. El nuevo, que con el número tres tomaba el carácter de cuerpo montado, concentraba las compañías especiales, formándose un primer batallón con cuatro compañías de Pontoneros, y el segundo con dos compañías de Telégrafos y dos de Ferrocarriles.

Habiéndose demostrado en la guerra civil, la insuficiencia de tropas de Ingenieros, se dispuso la creación de un nuevo Regimiento de Zapadores Minadores en 1875 (el 3º), y de otro en 1877 (el 4º). La organización de 1883 ordenaba que las tropas de Ingenieros se compusieran en adelante de cuatro regimientos de Zapadores-Minadores, de un regimiento de Pontoneros, y de un tren de servicios especiales. En 1884, se crearon un batallón de Telégrafos, otro de Ferrocarriles, y se constituyó de nuevo la Brigada Topográfica en su forma anterior.

En 1896, se organizó el Servicio Aerostático, con carácter independiente, con su acuartelamiento en Guadalajara. Contaba con dos dependencias: el parque Aerostático (al que se le añadió como servicios anejos el Palomar Central y la Fotografía Militar) y la Compañía de Aerostación.

La Biblioteca del Museo de Ingenieros, a fin de siglo, disponía de unas 14.000 obras, en unos 27.000 volúmenes, en los que estaba prácticamente todo cuanto se había escrito en España, Francia Italia e Inglaterra, sobre la Ingeniería, especialmente la militar. De ellos formaban parte, los de la Comisión Histórica del Arma, que ya hemos citado.

En las últimas grandes operaciones llevadas a efecto durante la **Tercera Guerra Carlista** en los años 1875 y 1876, tomaron parte 21 compañías de Ingenieros de las 24 existentes, destacando por su comportamiento en cuantos combates intervinieron. Sus más memorables participaciones fueron en la ermita de Santa Bárbara de Mañeru, posiciones del monte Guirguiliano, cerro de Muniain, batalla de Treviño y defensa de Lumbier.

Iniciada la Guerra de Cuba (1895-1898), fueron allí enviados un batallón del Tercer Re-

gimiento de Zapadores Minadores, otro del Cuarto Regimiento, dos compañías del Batallón de Telégrafos; dos del de Ferrocarriles y dos del de Pontoneros. Las compañías de Telégrafos expedicionarias llegaron a ser seis.

Durante el mandato del general Weyler, quien con excelente criterio atribuía inmensa importancia a las trochas, las obras de la de Júcaro a Morón recibieron extraordinario desarrollo y llegaron a constituir una de las más formidables líneas militares nunca construidas.

Aparte de la frecuente intervención de nuestras tropas en los combates, realizaron innumerables obras. Como obra civil destacaremos que en enero de 1892 se verificó la inauguración del canal Albear que llevaba a la Habana 150.000 metros cúbicos de agua por día.

El Batallón de Telégrafos de Cuba estableció una extensa red de telegrafía óptica de más de un centenar de estaciones.

Iniciada la campaña contra los EEUU se construyeron en Cuba, multitud de baterías de costa, de ellas cinco para piezas de gran calibre en La Habana, proyectadas por el coronel Marvá, artillándose las del Morro, Santa Clara y la Pastora, con lo cual se logró poner a dicha plaza en tal estado de defensa que los americanos jamás intentaron atacarla.

En 1876, fue creado el Batallón de Ingenieros de **Filipinas**, que conquistó un brillantísimo historial durante la guerra y logró seis laureadas. Entre los trabajos realizados en Mindanao destacan la trocha de Tukurán, construida el 1890, que atravesaba la isla de Norte a Sur por su parte más estrecha (28 kilómetros); el camino militar de Illigan a Marahui (40 kilómetros), y el puente colgante sobre el río Agus.

En cuanto a **la uniformidad** en 1883 apareció la gorra, de las llamadas «teresianas», y de pequeña altura. Se generalizó además el uso de las recientes divisas de los empleos con galones y estrellas. De 1890 a 1908, solo se produjeron pequeñas variaciones.

En 1878, y 1886, se aprueban los reglamentos de uniformidad para el Arma, que prescriben, que el color de las banderas y estandartes sea morado. Las nuevas coronelas debían llevar el escudo Real «Grande» sobre la Cruz de Borgoña.



NOTAS

- ¹ Antonio Samper, Director-Subinspector desde 1802. Ingeniero imprescindible en la institución de la Academia y en la Guerra de la Independencia.
- ² La palabra «Arma» que aquí utilizamos es la que en los escritos oficiales de la época se aplicaba a la Infantería y a la Caballería. La Artillería era denominada indistintamente Cuerpo o Arma, y hasta la fecha los Ingenieros solo constituían Cuerpo, pues así habían nacido en 1711.
- ³ El comportamiento de los ingenieros tuvo gran importancia en toda España, y de ello da fe el conde de Toreno: *«Entre las acciones que brillaron con más pureza en estos días de entusiasmo y patriotismo, asombrosa fue y digna de mucha loa la marcha de los Zapadores...»*. Y sigue: *«Al amor de la insurrección, que cundía, buscaron los otros soldados el honroso sendero ya trillado por los ingenieros»*.
- ⁴ Que el «rojo carmesí» era el tradicional de España, hoy está suficientemente aclarado y existe numerosa bibliografía al respecto.
- ⁵ D. José Almirante y Torroella fue considerado como el primero de los escritores militares españoles del siglo XIX.
- ⁶ La Comisión para la Redacción de la Historia del Arma fue presidida por el brigadier D. Bartolomé Amat, que redactó además el magnífico *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros del Ejército*.
- ⁷ Las palabras «Especialidad» o «Especialidades» son barbarismos procedentes del francés e incorporados al diccionario castellano en el siglo XX, por lo que hemos preferido utilizar durante el siglo XIX, la tradicional palabra Servicios.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros del Ejército*. Inspección de Ingenieros. Reedición de 1987. Madrid.
- *Memorial de Ingenieros*. Mayo de 1908. Memoriales de Ingenieros. Varios Números.
- Ferrandis, José A. «Organización de las Tropas de Ingenieros. Las Banderas de Ingenieros». *Historiales de los 3º y 4º Regimiento de Zapadores y Minadores*. ■

Uniforme de soldado de Ingenieros en 1899



El Arma de Ingenieros en el Siglo XX

Agustín Quesada Gómez. Teniente General. DEM.





1900-1931

El siglo XX, lleno de acontecimientos vitales en todo el mundo, repercute en España, en nuestro Ejército y, por supuesto, en el Arma de Ingenieros. Supone este siglo para el Arma de Ingenieros una lenta pero fructífera evolución que va acelerándose a partir de mediados de los años 50, para llegar a los albores del siglo XXI con una madurez e idoneidad tanto en personal como en material, que la ponen a la altura de los mejores ejércitos aliados, con los que trabaja en el exterior en misiones de paz y humanitarias, dando pruebas de su gran preparación y profesionalidad.

La Primera Guerra Mundial (1914-1919), desarrollada en campos europeos, pese a nuestra neutralidad influirá en España en todos los sentidos y sin duda alguna en nuestro Ejército, en especial en cuanto al armamento y material y no tanto en el estratégico-táctico por lo que se refiere a la Guerra de Marruecos, en la que nos vemos inmersos desde 1909, con un carácter colonial específico, que poco tiene que ver con la Guerra Europea.

Podemos decir que en algunos aspectos de empleo de medios, aerostación, aviación, vehículos blindados, somos pioneros. Y esta es tarea asumida en principio por el Arma de Ingenieros. Los acontecimientos bélicos en que interviene ponen a prueba su preparación e idoneidad, tanto en el ejercicio de las especialidades clásicas como en las que, al compás de los años, van surgiendo.

Al iniciarse el siglo, la Guerra de Marruecos contra un enemigo peculiar, lejano a la concepción de un ejército de la época, junto con las características de un terreno difícil y agreste, sin comunicaciones y falto de toda clase de medios, imponen una actuación del entonces Cuerpo, centrada en la fortificación y en las comunicaciones, ambas de carácter sumario, pero útil en especial en la primera campaña. En las sucesivas, su carácter ofensivo rubrica el protagonismo de estas comunicaciones. Serán las unidades de zapadores, pontoneros y ferrocarriles las que contribuyan con su acción a facilitar las operaciones. Las transmisiones marcan su importancia, al mantener enlazado un

despliegue extenso y aislado más de una vez. Los medios ópticos resultan los más idóneos para resolver situaciones difíciles cuando no se dispone de otros más modernos.

La aerostación y más tarde la aviación, a cargo ambas de oficiales de ingenieros que crean las respectivas especialidades y dan entrada al resto de oficiales del Ejército en la aeronáutica, desempeñan un brillante y heroico papel en las sangrientas campañas.



Por último, es destacada la intervención de ingenieros, zapadores, pontoneros, transmisiones y aerosteros en el desembarco de Alhucemas que pone punto final a treinta años de luchas intermitentes, como también lo es en su momento la de las unidades de automovilismo blindado a cargo del Cuerpo. Los oficiales, suboficiales y tropa de Ingenieros en Marruecos supieron estar a la altura de los mejores como lo atestiguan las recompensas ganadas: siete laureadas individuales, 20 medallas militares individuales, tres colectivas y múltiples propuestas de ascenso por méritos de guerra, unas cincuenta a las que renunciaban los oficiales del Arma y, por supuesto, el importante tributo de sangre pagado.



Finalizando los años 30, es obligado traer a consideración algunos nombres de miembros del Arma, que destacaron por circunstancias diversas: el general de división Pedro Vives (1858-1938), considerado como «padre de la aerostación militar española»; y el teniente general Alfredo Kindelán, tenido por el de la aviación militar en España; el general de división José Marvá (1840-1930), encargado de organizar el Laboratorio Central de Material de Ingenieros y que en la reserva fue Presidente del Instituto Nacional de Previsión; y el general de división Joaquín de la Llave (1853-1919), destacado soldado, profesor y escritor.

1931-1940

La Guerra Civil marca un hito, militar y políticamente hablando. Ya cinco años antes de su comienzo, las reformas del Ministro de la Guerra imponen una drástica reducción, realmente necesaria, del número de mandos tras la inflación producida por la guerra de Marruecos, reformas que afectarán irremediabilmente al Arma y no todas positivamente. Las reformas se producen tanto en enseñanza —cierre de academias de Guadalajara y General Militar, creación de la Academia de Artillería e Ingenieros en Segovia y sensibles cambios en los planes de estudios— como en la orgánica con la transformación de los regimientos del Arma en batallones.

No debemos olvidar que en el año 1932, el Cuerpo adquiere oficialmente el carácter de

Arma, hecho reconocido prácticamente desde el año 1925 incluso podría decirse desde la creación del Regimiento Real en 1802, como lo entendieron muchos desde esa fecha.

Esta guerra, traumática para todo el Ejército, lo es más —si cabe— para nuestra Arma, que pierde parte de sus mandos, especialmente en los primeros días de la sublevación, a la que se sumaron casi la totalidad de las unidades, que fracasó en Madrid, Barcelona, Valencia, San Sebastián, Gijón, Guadalajara y Alcalá de Henares.

Debemos puntualizar la actuación del Arma en los dos bandos, consecuencia directa de la actitud táctico-estratégica de cada uno. En el bando gubernamental, con predominio de la defensiva, el concepto actual de contra movilidad es un hecho real a lo largo de toda la contienda, a excepción de las batallas de Brunete, Belchite, Teruel y Ebro. «A la victoria por la fortificación» es el lema repetido incansablemente en los frentes gubernamentales. Madrid, Vizcaya, Santander, Oviedo, Valencia, Cataluña, etc son muestras del esfuerzo de los ingenieros del Ejército Popular y de decenas de miles de ciudadanos preparando sus defensas. Planes de destrucciones, magníficamente estudiados y ejecutados, para vías de comunicación y puentes, retrasan los avances nacionales, especialmente en los frentes Norte, Aragón, Valencia y Cataluña.

La guerra de minas, olvidada por muchos, renace en nuestra guerra civil en Oviedo, Teruel, el Alcázar de Toledo y especialmente en la Ciudad Universitaria de Madrid, enfrentando a zapadores-minadores de los dos bandos en lucha heroica, sigilosa y desmoralizadora para todos los contendientes. En esta guerra, de disputa constante por la iniciativa, se demuestra el valor sufrido y callado de los zapadores-minadores del Arma de ambos bandos. Es preciso resaltar la magnífica actuación de los pontoneros del Ejército Popular en el paso del Ebro la madrugada del 25 de julio de 1938 que supuso la iniciación de la batalla del mismo nombre.

En el bando nacional, la actuación de los ingenieros responde a su carácter predominantemente ofensivo y la movilidad, como misión, marca la acción del Arma: dar paso a toda costa. En la campaña del Norte, el general Martí-



nez Campos —Jefe de la Artillería— comenta en sus memorias: «*En Santander, comienza la leyenda de los Zapadores...*». En el paso del Ebro por Quinto, los pontoneros sorprenden por su rapidez y eficacia a las fuerzas del Ejército Popular, facilitando el paso de una importante masa de maniobra; en Cataluña, durante el avance nacional hacia la frontera francesa, los ingenieros del Servicio de Puentes y Caminos, unidos a los zapadores de las grandes unidades, hicieron un esfuerzo sobrehumano para que continuara sin retraso alguno el arrollador avance, frente a obstáculos y destrucciones realizados, excelentemente, por los ingenieros del Ejército Popular.

Refiriéndonos al importantísimo papel desempeñado en los dos bandos por las Transmisiones, destacaremos en el nacional el pase a

su zona del único Regimiento de Transmisiones existente, al que se suma en su labor el Batallón de Transmisiones de Marruecos. Dado el carácter predominantemente ofensivo de este bando, la actuación de sus unidades de Transmisiones fue de gran importancia para llegar al resultado final de la contienda. Al finalizar la guerra, había más de 100 compañías de Transmisiones prestando servicio en el bando nacional.

El bando gubernamental solo disponía en un principio, como unidades de Transmisiones organizadas, de los pequeños destacamentos que quedaron en su zona del Centro de Transmisiones y Estudios Tácticos de Ingenieros. Es digno de mencionar el esfuerzo que, partiendo de la nada, tuvo que realizar el Estado Mayor Central para crear un servicio que, si bien al ini-





ciarse la guerra tuvo muchos fallos, fue mejorando con el paso del tiempo y acabó funcionando correctamente.

Con respecto a la enseñanza, las circunstancias de la Guerra Civil impusieron soluciones imaginativas de rápida ejecución, en los dos bandos. En la zona gubernamental fueron creadas las Escuelas Populares de Guerra en el otoño de 1936 y en la nacional, las Escuelas, posteriormente Academias de Oficiales y Suboficiales Provisionales, casi al mismo tiempo. Las del Gobierno promocionaban a los tenientes de campaña y las de la zona nacional, oficiales y suboficiales provisionales, por el tiempo de duración de la campaña. Las de ingenieros nacionales estuvieron en Burgos y las gubernamentales en Valencia.

Y en lo referente a las especialidades, en las cuatro décadas transcurridas (1900-1940) el Cuerpo-Arma pierde la especialidad de Aviación, integrada en 1913 en el Servicio de Aeronáutica; en 1931, la Brigada Topográfica de Ingenieros; en 1932 y 1935, parte del Servicio de Automovilismo. Finalmente, la creación del Cuerpo de Ingenieros Politécnicos, priva al Arma en 1940, mayoritariamente, de las funciones técnicas que hasta ese momento había tenido.

Para finalizar este periodo, se ha de constatar cómo el Cuerpo hasta 1932 y el Arma desde entonces, marca un ritmo acelerado, por supuesto con altibajos, en el que los acontecimientos bélicos influyen extraordinariamente en su desarrollo. De los 40 años contemplados en estos periodos, los primeros 27 son de guerra o preguerra. Marruecos constituye para los ingenieros un contraste diario y la más difícil, costosa y sangrienta de las escuelas prácticas. La Guerra Civil es la gran catarsis con la que el Arma —a la par que el resto del Ejército y España entera— se enfrenta. De lo que no hay duda es que forja, en las dos zonas, unos profesionales que demuestran su gran preparación como ingenieros militares y su extraordinario valor como combatientes. El tributo en sangre que el Arma paga en los tres años de contienda, se hace sentir durante décadas.

Dejemos constancia ahora de mandos de los dos bandos que fueron muy destacados y procedían del Arma. En el bando nacional comenzamos por el teniente general D. Alfredo Kindelán Duany (1879-1962), Jefe de las Fuerzas Aéreas; el teniente general D. Juan Vigón Suerodíaz (1880-1955), Jefe del Estado Mayor del Ejército del Norte, máximo asesor del general Franco; el general de división D. Joaquín de la



Llave y Sierra (1882-1956), Jefe de Ingenieros del Ejército del Norte, creó el Servicio Militar de Puentes y Caminos en Cataluña.

En el bando gubernamental: el general Domingo Moriones, teniente coronel el 18 de julio de 1936, mandó como general el Ejército de Andalucía; el teniente general Carlos Masquelet, Ministro de la Guerra en el primer gobierno del Frente Popular, Presidente de la Comisión de Fortificaciones, tuvo como máximo colaborador al teniente coronel Tomás Ardid, Inspector General de Ingenieros. Los dos llevaron a cabo una importante labor en el desarrollo de la contienda en lo referente a la estrategia defensiva (fortificaciones del bando gubernamental).

1940-1954

España inicia el periodo 1940-1954, convaleciente de una larga y grave enfermedad. El estallido de la Segunda Guerra Mundial, a los pocos meses de finalizar la nuestra, nos obligó a mantener unos ejércitos de guerra, ante la posibilidad de una intervención española en la contienda. La no violación de nuestras fronteras quedaba garantizada por la credibilidad de respuesta de nuestros Ejércitos. Los regimientos de Ingenieros, que ya antes de finalizar la Guerra Civil habían comenzado a fortificar las fronteras, islas y protectorado de Marruecos, incrementaron sus trabajos empleando un crecido número de unidades de Ingenieros y trabajadores, para estructurar un despliegue que, activado, hubo de durar hasta finales de los 50. En esta labor se empeñaron la mayoría de los regimientos de Ingenieros del Arma.

España por decisión del Jefe de Estado no interviene en la contienda, pero envía una gran unidad de voluntarios, la División Azul, a combatir de 1941 a 1943, en el frente del Este, encuadrada en una unidad alemana. La División lleva dos unidades de Ingenieros tipo batallón: una de Zapadores-Minadores y otra de Transmisiones. La intervención del Arma en Rusia mereció por su brillante actuación ser premiada con una laureada individual y dos medallas militares colectivas. Merece dejar constancia del nombre del laureado Antonio Ponte Anido, el soldado de Ingenieros, que en Krasny-Bor el 10 de febrero de 1943 inmoló su vida, al volar

con una mina un carro de combate que amenazaba el puesto de socorro de la posición.

En 1940 en Madrid, nace la Escuela de Aplicación de Ingenieros y Transmisiones del Ejército, siendo su primer director el prestigioso general La Llave quien, consciente de las carencias técnicas sufridas por el Arma, inicia la andadura para recuperarlas con cursos especiales.

Los parques están repletos de material procedente de los dos bandos y a su recuperación se dedica el mayor esfuerzo. Durante casi dos decenios, este sería el material disponible en las unidades.

1954-1978

Los años comprendidos entre 1954 y 1978 suponen un periodo más que importante en la historia de nuestro país, en el que la lenta apertura al exterior, la recuperación económica y otra serie de factores influyen en la vida de todos los españoles. Al final del ciclo, el fallecimiento del Jefe de Estado produce un cambio de régimen y España pasa a ser una monarquía constitucional, con SM el rey Don Juan Carlos I como Jefe del Estado y de las Fuerzas Armadas. La nueva Constitución marca las vías políticas que sigue la nación desde su promulgación.

Los convenios firmados con los Estados Unidos, en lo que se refiere a seguridad y carácter militar, benefician a las Fuerzas Armadas y al Arma de Ingenieros, que comienza a recibir abundante material (máquinas y puentes), aunque antiguo, muy aprovechable. La puesta en marcha hacia el final del ciclo, de la Red Territorial de Mando basada en material americano (estratégico y táctico) moderniza las transmisiones.

La Academia de Ingenieros del Ejército en Burgos inicia en 1954 una nueva etapa al abandonar «La Merced» donde estaba desde 1940 y trasladarse a la Academia Nueva. En 1974, por una reestructuración general en la enseñanza militar queda ubicada en Campamento (Madrid), al unirse la Escuela de Aplicación y la Academia, quedando en Burgos la 3ª Sección de Formación de Oficiales al mando de un coronel.

Como acontecimiento bélico que afecta a España y muy especialmente al Ejército de Tierra, debemos referirnos a las campañas de Ifni en 1957 y Sahara en 1958 y 1975. Nuestro Ejército

actuó con el máximo rigor, dentro de los parámetros marcados por el Gobierno. El Arma participó en ambas campañas tanto con unidades de Zapadores como de Transmisiones y muy especialmente en las duras jornadas de la Marcha Verde en misiones de contramovilidad.

1978-2000

Son veintidós años los que culminan este último periodo del siglo XX. Años acelerados que confirman la presencia española, con verdadero peso específico, en el concierto mundial y muy especialmente en el europeo. El ingreso y pertenencia a la OTAN, posterior integración y el formar parte de la Comunidad Económica Europea, Unión Europea Occidental y sus diversas organizaciones militares (Eurocuerpo, etc) contribuyen a afianzar nuestras Fuerzas Armadas dentro de la política militar occidental.

La caída del Muro de Berlín, la desintegración de la Unión Soviética y del Pacto de Varsovia, cambian los planes estratégicos del bloque occidental y, por supuesto, de España.

Como miembro de las Naciones Unidas, nuestra nación, a partir de 1988, comienza a participar en misiones de paz en Angola, Namibia, Centroamérica, Bosnia-Herzegovina, Kosovo, etc. Nuestras Fuerzas Armadas contribuyen a la paz mundial, ya con observadores militares, ya con unidades armadas como cascos azules. También intervinimos en misiones puramente humanitarias en Túnez, Kurdistán, Nicaragua, Honduras, Haití, Albania, Pakistán, etc y participamos, con la OTAN o Naciones Unidas, en los Balcanes, Iraq, Afganistán y Líbano, en los 2000.

El Arma, ya con unidades de Ingenieros o de Transmisiones, participa en casi la totalidad de las misiones de paz o humanitarias, en las que nuestras Fuerzas Armadas están representadas. En todas estas misiones la presencia de unidades de Zapadores y de Especialidades se hace necesaria e incluso imprescindible en alguna de ellas, en especial en las de carácter humanitario. El número de misiones cumplidas y las que se desarrollan actualmente, cada vez más complejas, ponen a prueba la calidad del material disponible y la preparación de los hombres del «castillo» que cada vez cuentan con más experiencia en estas misiones.

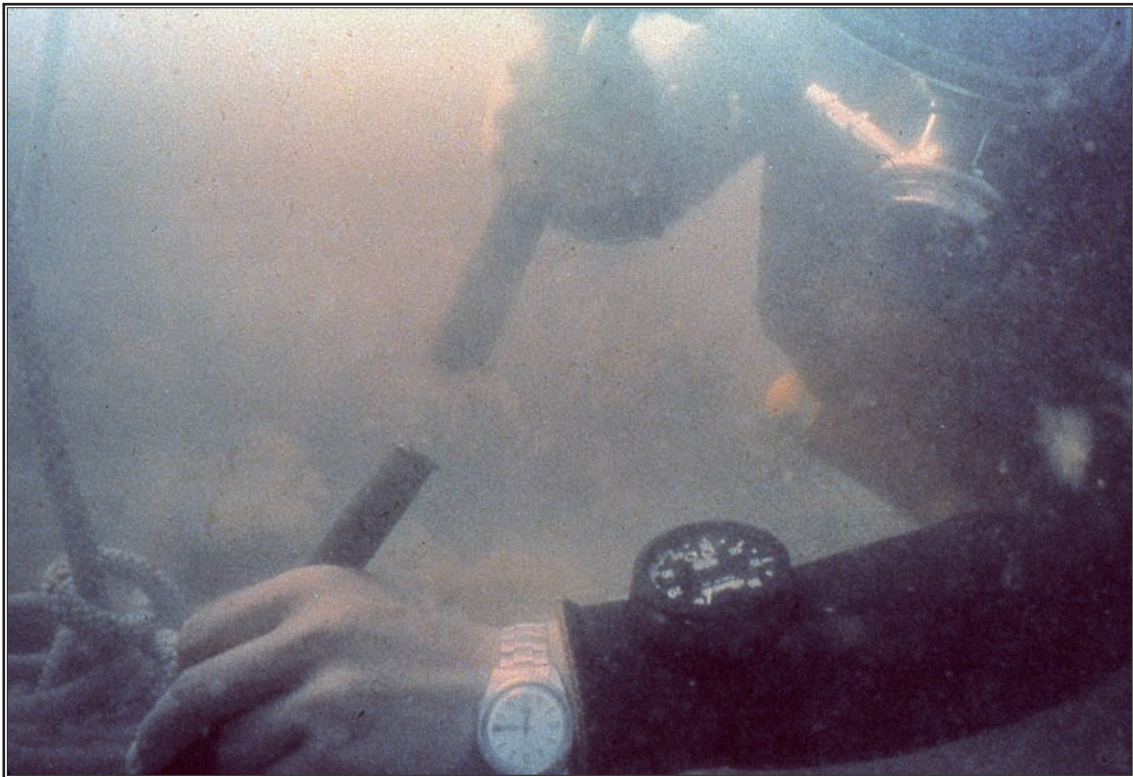
En 1980, había comenzado un proceso de reorganización permanente en el Ejército de Tierra, para adaptarse a la política militar y planes estratégicos conjuntos. Todos ellos contemplaban reducciones cada vez más importantes. El Congreso había aprobado con anterioridad el *Modelo Español de Fuerzas Armadas 2000*, que introduce la figura del militar de empleo tropa profesional (METP), con una tasa de profesionalización del 50%, que en el año 2001 por sucesivas disposiciones, alcanzaría el 100%, dando por desaparecidas las tropas de reemplazo y marcando el nacimiento de un nuevo Ejército profesional.

A finales de los 80 surgieron los Mandos de Ingenieros (MING) y de Transmisiones (MA-TRANS), que engloban unidades de especialidades del Arma tipo regimiento, encuadradas en la Reserva General y cuyos jefes, deben considerarse como jefes de Ingenieros y Transmisiones, en la cadena técnico-operativa del Arma dentro del Ejército. El número de regimientos, según el Plan Norte, era de 11, con tendencia a incremento en Transmisiones.

La creación del Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC), que asume múltiples e importantes funciones, hace depender de él a las respectivas academias, como centros de Arma, pasando a ser los directores, Inspectores de las Armas al mismo tiempo, dependiendo del Teniente General Jefe del MADOC.

La especialización del Arma fue clave en este último ciclo histórico del siglo XX (1978-2000). Ya los cursos de Vías y Transmisiones, desarrollados por la Escuela de Aplicación en los años 40 y siguientes, y posteriormente por la Academia, habían marcado el camino. La Ley 17/89 estableció con carácter obligatorio las Especialidades Fundamentales como filosofía y exigencia en las Armas y Escalas de las mismas. En 1997, por Real Decreto, es aprobado el Reglamento de los Cuerpos, Escalas y Especialidades Fundamentales de los Militares de Carrera; para el Arma, serían las de Ingenieros y Transmisiones en las tres escalas: Superior, Media y Básica.

La Academia fue pionera al respecto y la especialización de las últimas promociones es un hecho. En 1986, se cierra la Academia Nueva, en Burgos —ocupada desde 1954— y en 1986,



como 3ª Sección de Formación de Oficiales, marcha a reunirse con el resto de de secciones de la Academia a Hoyo de Manzanares (Madrid). Han sido 46 años de permanencia en el inolvidable Burgos.

Nuevas especialidades complementarias fueron puestas en marcha: Anfibios, TEDAX, Guerra Electrónica e Informática Operativa.

2000-2010

El Arma ha entrado con paso firme en el siglo XXI. La especialización facilita la posibilidad de profundizar en conocimiento y dominio de las Especialidades Fundamentales y la profesionalización de las tropas supone continuidad en puestos técnicos donde la experiencia es básica. En la Especialidad de Ingenieros, el material disponible adquirido en el último decenio, facilita a Zapadores y Especialidades, la posibilidad de dar, en tiempo, en calidad y cantidad, el apoyo necesario a las Armas de combate. En la Especialidad de Transmisiones, nuestra misión trasciende del propio Ejército y nos responsabilizamos de la Red Conjunta de

Telecomunicaciones y del Sistema de Mando Control e Información. Todo un desafío al que estamos respondiendo. El buen desempeño de la misión de guerra electrónica, ha sido incorporado a este desafío.

Finalizado el siglo XX, han sido 100 años intensos y duros, muy duros, para España, para los españoles, para sus Ejércitos y para el Arma de Ingenieros. Pero esta ha sabido cumplir, como siempre hizo «*Con disciplina, fortaleza, lealtad y valor*», «*Abriendo camino, al servicio de España y de los españoles*».

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Martínez de Campos, Carlos. *Ayer*. Madrid, 1947. Tomo 2.
- Martínez Bande, José Manuel. *Monografías de la guerra de España*, SHM. Ed. San Martín.
- Rojo, Vicente. *Alerta a los pueblos, España heroica*. Buenos Aires, 1937-1942.
- Salas Larrazábal, Ramón, *Historia del Ejército Popular*. Madrid, 1964.
- Quesada, Agustín y otros. *Historia del Arma de Ingenieros*. Madrid, 2003. ■

La Especialidad fundamental

Ingenieros en el Siglo XXI

Álvaro Michael Sacristán. General de Brigada. Ingenieros. DEM.





PRESENTE Y FUTURO

El futuro de los Ingenieros en el siglo XXI es difícil de predecir más allá de unos pocos años y más aún si observamos cómo han variado las misiones de nuestras FAS desde el final de la Guerra Fría lo cual, inevitablemente, ha provocado cambios significativos en los Ingenieros del ET. Existen, sin embargo, elementos que nos permiten realizar una aproximación a lo que este futuro puede demandar a los Ingenieros.

Las operaciones en las que los Ingenieros se verán involucrados continuarán con su carácter expedicionario y conjunto al que se ha llegado tras el proceso iniciado en los años 90 con el final de la Guerra Fría y la intervención de nuestras FAS en escenarios en crisis. El entorno de estas operaciones podrá no estar preparado ni planeado con antelación, el apoyo de la nación anfitriona podrá ser insuficiente en amplitud, calidad, cantidad y oportunidad o incluso prácticamente inexistente. En consecuencia, los Ingenieros deberán estar preparados para asumir un margen más amplio de tareas y en apoyo no solo del ET, sino de todos los componentes de las FAS implicados en las operaciones.

En la mayor parte de estas operaciones los Ingenieros trabajarán en situaciones sin límites definidos entre vanguardia y retaguardia, y sin la seguridad que tradicionalmente confería el despliegue de las unidades de maniobra. Se encontrarán inmersos en lo que se ha definido como «guerra de los tres bloques» en la que una misma unidad puede verse inmersa en un breve intervalo de tiempo en misiones de apoyo a la población civil, misiones de mantenimiento de la paz o en misiones de combate que, para la unidad implicada no diferirán mucho de las que se puedan dar en una guerra convencional.

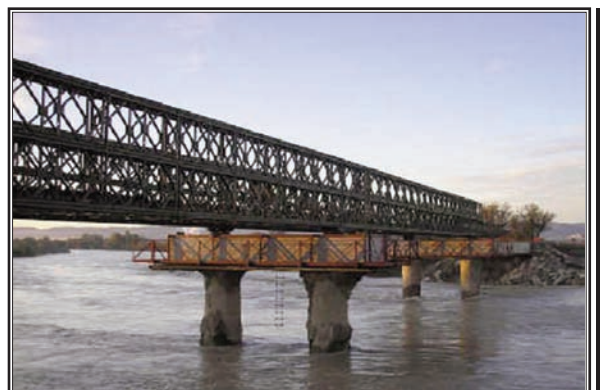
Nos encontramos también ante nuevas amenazas como la de los artefactos explosivos improvisados (*improvised explosive devices*: IED), contra los que los Ingenieros tendrán que protegerse para desarrollar sus misiones, además de contribuir también a combatirlos y eliminarlos, y no solo con los especialistas EOD/IEDD del Arma sino con todas sus capacidades, principalmente, con la potenciación de nuestros Zapadores que deberán asumir, dentro de sus misiones de apoyo a la mo-



Base española en QeN, Afganistán. 2010



Apertura de brechas. RING1



Cooperación autoridades civiles: Puente de Villafranca



vilidad y a la protección, los cometidos que les corresponden de reconocimiento y limpieza de rutas y área, entre otros, adaptándolos a la lucha contra esta amenaza (*counter improvised explosive device*: C-IED).

Paralelamente a esta implicación en operaciones cada vez más demandantes, se está produciendo una reducción generalizada en la entidad de los ejércitos de países de nuestro entorno a la que no es ajeno el ET español y que inevitablemente afectará también a los Ingenieros.

Los Ingenieros del siglo XXI se enfrentan por tanto a unas operaciones en que el abanico de misiones es cada vez más amplio, los escenarios más demandantes y más limitada la capacidad de generar unidades. Como consecuencia de esto es imprescindible que nuestro Ingenieros del siglo XXI sean polivalentes, que todas las unidades del Arma puedan asumir, hasta un cierto límite, la mayor parte del espectro de cometidos de Ingenieros. Esta polivalencia deberá incluir la capacidad de todas las unidades de Ingenieros de actuar como una unidad de combate y que pueda proporcionar su seguridad inmediata en todo tipo de situaciones.

Esta polivalencia se fundamentará en la amplia y profunda preparación de nuestros oficiales, suboficiales y tropa. Esta preparación incluirá tanto aspectos tácticos y de combate como técnicos. La profunda preparación técnica sobre la base de una sólida preparación como combatientes permitirá a los Ingenieros proporcionar los apoyos requeridos por el resto de unidades del ET o FAS en todo tipo de situaciones.

El desarrollo y aplicación de la Ley de la Carrera Militar, con el nuevo modelo de formación de oficiales y la mayor permanencia de la tropa en las FAS, deberán permitir a los Ingenieros alcanzar esos conocimientos y esa polivalencia necesaria para el cumplimiento de sus cometidos.

La sólida formación técnica de los oficiales de Ingenieros deberá permitir afrontar cualquier cometido con unos niveles de calidad en la elaboración de proyectos y dirección y ejecución de obras acordes con la legislación y normativa



vigentes, y con capacidad de adaptarlos a la situación táctica y a las condiciones de la zona de operaciones en las que se realicen.

La próxima incorporación de las nuevas promociones de oficiales de Ingenieros con una sólida formación técnica universitaria complementada con la correspondiente formación militar y la adecuada formación espe-

cífica como Ingenieros militares —que deberá ser constantemente mejorada con cursos de perfeccionamiento— supondrá un importante salto cualitativo en las capacidades de los Ingenieros del siglo XXI al facilitar la adquisición de la necesaria competencia profesional para la firma de proyectos técnicos en el ámbito específico militar.

Máquinas excavadoras en Afganistán



Tendremos que definir e implementar un modelo de carrera para los suboficiales de Ingenieros en que estos puedan especializarse en los diferentes campos de actuación propia (explosivos, EOR, operaciones anfibias, construcción horizontal, construcción vertical, instalaciones eléctricas y sanitarias, ferrocarriles, etc) para que puedan contribuir de la forma más eficaz posible en la ejecución de los cometidos del Arma y en la polivalencia de los Ingenieros, además de hacer así más atractiva su carrera dentro del Arma.

Los nuevos tipos de contrato para tropa permitirán que la estancia media de este personal en las unidades sea muy superior a la actual. Un adecuado programa de formación durante toda su carrera militar permitirá que nuestros soldados de Ingenieros de la escala de tropa alcancen de forma progresiva un alto grado de especialización, siempre sobre la base de una sólida formación como combatiente general y zapador. Esta especialización en los diferentes campos de actuación de los Ingenieros (explosivos, EOR, operaciones anfibias, construcción horizontal, construcción vertical, instalaciones eléctricas y sanitarias, ferrocarriles, etc) dependerá del tipo de compromiso en que se encuentre el personal de tropa que, a lo largo de su carrera, podrá ad-

quirir diferentes especialidades de Ingenieros contribuyendo así a la polivalencia de nuestras unidades.

La ejecución de estos trabajos, siempre bajo la dirección técnica de los Ingenieros, podrá realizarse con las propias unidades de Ingenieros o mediante contratación de empresas civiles, locales o no. Esta contratación de empresas locales estará condicionada por los medios económicos, la disponibilidad y capacitación de estas empresas y la urgencia en la realización de los trabajos. Esta contratación de empresas obligará a los Ingenieros del siglo XXI a desarrollar competencias hasta ahora poco atendidas como el control de obras y la certificación de las obras ejecutadas como contempla la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Las limitaciones presupuestarias continuarán coartando las posibilidades de modernización de los materiales específicos de Ingenieros. Deberemos priorizar las necesidades de materiales tanto para completar las plantillas existentes como para atender a las nuevas necesidades operativas que constantemente surgen debido a la evolución tanto de las amenazas como de la tecnología.





Los Ingenieros del siglo XXI tendrán que estar dotados de medios específicos con la necesaria protección para que puedan actuar en los ambientes más hostiles. El cumplimiento tanto de las misiones tradicionales como de las nuevas misiones en C-IED y otras que pudieran surgir, obligará a los Ingenieros a disponer de nuevos materiales que permitan cumplir estas misiones en las condiciones de seguridad, protección y eficacia que nuestra sociedad reclama. Estos nuevos materiales deberán ser manejados por el mínimo personal posible optimizando así un recurso tan crítico como es el recurso humano.

Como conclusión podemos decir que los Ingenieros del siglo XXI serán unos Ingenieros altamente cualificados técnicamente en todos los niveles, con

unidades polivalentes y capaces de proporcionarse su propia seguridad inmediata y estarán dotados de unos materiales modernos que les permitan cumplir sus misiones en las adecuadas condiciones de seguridad y protección, y optimizar el recurso humano como componente esencial del Arma de Ingenieros.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- AJP 3-12. Joint Engineering.
- AJP 3-15. C-IED Doctrine.
- ATP-52 (B). Land Force Military Engineer Doctrine.
- DO2-006. Movilidad, Contramovilidad y Protección.
- OR3-401. Empleo de los Ingenieros.
- Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la Carrera Militar.
- Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Ley 34/2010, de 5 de agosto, de Modificación de la Ley 30/2007 y otras.
- Real Decreto 35/2010, de 15 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Ingreso y Promoción y de Ordenación de la Enseñanza de Formación en las Fuerzas Armadas. ■



La Especialidad fundamental de Transmisiones en el Siglo XXI

Eduardo Acuña Quirós. General de Brigada. DEM.





Los informes de principios de los 90 sobre la primera Guerra del Golfo ya indicaban que el planteamiento tradicional de las redes tácticas de transmisiones estaba cambiando. Los despliegues son tan amplios y los desplazamientos tan veloces que la tradicional infraestructura reticular de centros nodales enlazados con radios microondas en la que se sustentaban hasta ese momento las Transmisiones da paso a redes en estrella basadas en enlaces satélite de rápida puesta en operación.

Este es precisamente el planteamiento de partida que orienta los estudios iniciados por nuestra Especialidad Fundamental a través del Grupo de Trabajo de las Transmisiones en el S XXI. Del año 2006 al 2008 se llevan a cabo las labores para orientar el futuro de las Transmisiones con un planteamiento operativo de base en el que se asumen puestos de mando más pequeños, móviles y dispersos.

Sin embargo, es la segunda Guerra de Iraq y, particularmente, el cierre en falso de dicha guerra, en conjunción con los inicios de las operaciones en Afganistán, los que ponen de manifiesto que el entorno operativo de los conflictos ha cambiado radicalmente. Las guerras convencionales son cada vez menos probables, y las operaciones de apoyo a la paz y las guerras limitadas son las que van a marcar el futuro próximo.

El mando y control que requieren estos nuevos conflictos necesita de más información que debe ser actualizada en tiempo real y conocida simultáneamente en todos los escalones. Los sistemas de seguimiento de fuerzas propias, el empleo de UAV, la utilización de portales para compilar y difundir la información, entre otros sistemas, cobran una importancia fundamental.

La combinación de estas tecnologías, con las nuevas necesidades operativas en que los puntos de decisión operacional llegan hasta el nivel del soldado aislado, exigen sistemas CIS tácticos más potentes, más dinámicos, más flexibles y más distribuidos.

En este marco, es necesario mencionar la adquisición de los nuevos terminales satélites del programa conjunto SECOMSAT, que ya operan nuestras unidades de Transmisiones. Dentro de esta panoplia de nuevos medios, destacan los terminales que operan en bandas



Equipo de transmisiones

militares y civiles, capaces en algunos casos de mantener el enlace en movimiento, con capacidades en algunos casos que llegan a los diez megabites y completa integración con el protocolo IP.

Estos cambios en los entornos operativos y en los técnicos están modulando las iniciativas y adquisiciones en el ámbito CIS de nuestro Ejército. Fruto de esta concienciación de los cambios que se avecinan es la publicación del Plan de Modernización de los CIS del ET (PMC3) y la puesta en práctica del plan de mejora de los CIS en operaciones.

El Plan MC3 constituye una hoja de ruta en la que se establece una serie de proyectos de adquisición para conseguir unos CIS basados en los protocolos de intercambio de información de Internet (fundamentalmente el protocolo IP), que dotarán a nuestras transmisiones de sistemas capaces de intercambiar información de forma transparente en todos los escalones de mando y en un entorno operativo dinámico y disperso. Los presupuestos del Plan MC3 es-



Vehículos de la División Mecanizada con equipos de transmisiones

tán iniciando su andadura en los proyectos de adquisición que se están programando desde hace poco tiempo, como el futuro sistema de mando y control del ET, el sistema de gestión de comunicaciones y otros.

En paralelo a las iniciativas a medio y largo plazo de dicho plan, y con el fin de atender de forma oportuna las necesidades ineludibles de nuestras fuerzas en operaciones, se ha puesto en marcha un conjunto de adquisiciones en sintonía con los condicionantes operativos del Plan MC3.

Dentro de estas iniciativas, destaca la progresiva implementación del sistema de seguimiento de fuerzas (FFT) actual, que ya está implantado en operaciones y que en breve, será instalado en unidades en territorio nacional. Este sistema actuará como elemento de transición hasta la futura adquisición del sistema de gestión de batalla para pequeñas unidades (BSM). La capacidad de monitorizar en tiempo real la situación de las unidades, comunicarse con ellas de forma simultánea mediante mensajes escritos y de interactuar con un mapa de situación digital suponen avances incuestionables en el mando y control de los escalones inferiores, acostumbrados al empleo de la voz y a redes radio jerarquizadas y compartimentadas.

Cabe también destacar el diseño y adquisición de las estaciones SORIA y GUEPARDO. La estación SORIA está pensada como un nodo de comunicaciones para apoyar al jefe de una PU en movimiento, con capacidad de ofrecer

servicios de voz y FFT e, incluso, servicios de vídeo y permitiendo la integración de estos servicios con el Sistema de Telecomunicaciones Militares (SCTM) en territorio nacional. Por medio de radios portátiles de gran capacidad, iguales a las que equiparán el nuevo sistema de combatiente del futuro, así como de ordenadores *tablet*, el jefe de un vehículo o el fusilero individual son capaces de interconectar con cualquier usuario en zona de operaciones o territorio nacional y reproducir su posición en tiempo real. En conjunción con el vehículo SORIA, la estación GUEPARDO tiene capacidades similares, aunque no está dirigida tanto a actuar como nodo móvil de comunicaciones de PC, sino como puesto de mando móvil de pequeña unidad.

Una enseñanza fundamental obtenida de la experiencia de empleo de estas nuevas estaciones y de los servicios CIS avanzados que ofrecen es la necesidad de que personal de la Especialidad Fundamental de Transmisiones se integre orgánicamente en las pequeñas unidades de combate y apoyo al combate con el fin de actuar como asesor CIS de estas unidades, facilitando la configuración de los equipos y asesorando en la formación de operadores.

Junto al impulso de los CIS en operaciones se ha producido un gran avance en el ámbito de la guerra electrónica. Así pues próximamente desplegará en Afganistán la estación GAMO que supone contar con una plataforma de guerra electrónica en apoyo de las PU, orientada al tipo de operaciones que allí se desarrollan,

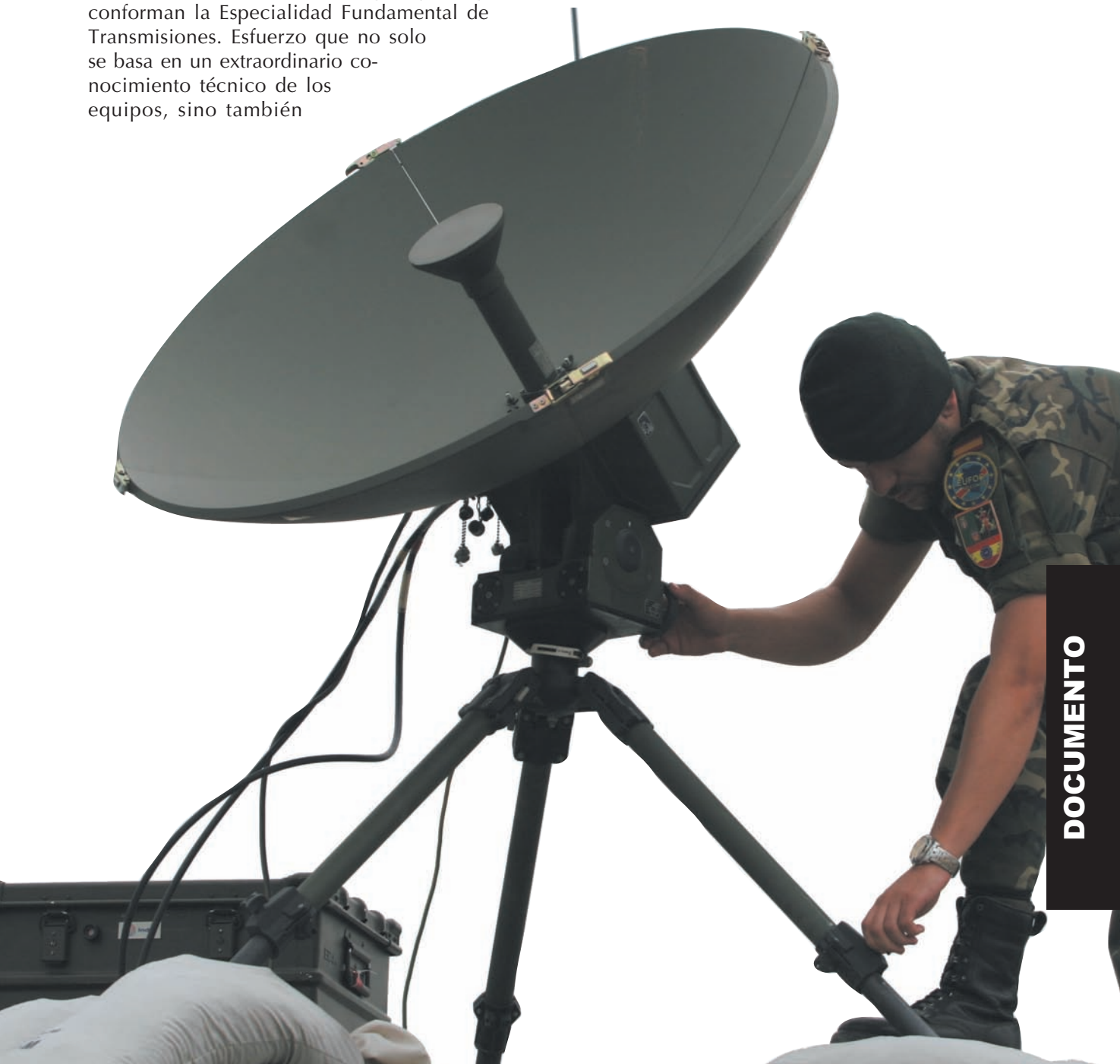


para obtener el orden de batalla electrónico de elementos insurgentes, volátiles, dispersos y que emplean medios no convencionales.

En este periplo sobre las Transmisiones en la actualidad no cabe olvidar el importante impulso que han experimentado las transmisiones permanentes, especialmente en el desarrollo de la red multiservicios conjunta que va a ser capaz de acoger los nuevos terminales y sistemas que se están implementando en el campo táctico, basados en tecnología IP.

Este camino recorrido no habría sido posible sin el esfuerzo de los hombres y mujeres que conforman la Especialidad Fundamental de Transmisiones. Esfuerzo que no solo se basa en un extraordinario conocimiento técnico de los equipos, sino también

en una gran inteligencia para emplearlos adecuadamente. Todo ello, sin olvidar jamás que por encima de cualquier excelencia técnica es prioritaria la voluntad y capacidad de ser soldados, de combatir, y de servir a los usuarios que necesitan los CIS en cualquier entorno operativo: sea en un centro de comunicaciones de un acuartelamiento, sea formando parte de un convoy atacado por insurgentes en un lejano valle de Afganistán. ■



La Enseñanza en la Academia de Ingenieros en el primer tercio del Siglo XXI (2001-2010)

Honorio Cerón Martínez. Coronel. Ingenieros. DEM.





Al comienzo de este nuevo siglo, se cumplieron 200 años del nacimiento de la primera Academia específica de Ingenieros. El 11 de julio de 1803, SM el rey Carlos IV promulgó la Nueva Ordenanza, redactada siguiendo la propuesta del ingeniero general don José de Urrutia y de las Casas, en la que se contemplaba el establecimiento una academia específica en que los oficiales del Cuerpo recibiesen la formación necesaria para el desempeño de su servicio. El centro abrió sus puertas en Alcalá de Henares el 1 de septiembre de 1803.

Con ocasión del bicentenario de la efeméride, el Ayuntamiento de Guadalajara, ciudad en la que estuvo asentada la Academia casi un siglo, en sesión celebrada el 25 de junio de 2004 aprobó conceder a la Academia de Ingenieros del Ejército, la Corbata de la Ciudad. El acto de imposición tuvo lugar en noviembre del mismo año, en el marco de una parada militar en la ciudad donde los Ingenieros escribieron parte de su historia. Tras la lectura del

acuerdo municipal, el alcalde de la Guadalajara impuso la corbata a la bandera de la Academia que desfiló escoltada por una compañía de honores en la que estaban representados los alumnos de todos los grados de enseñanza.

Y es que, en 1823 Fernando VII cerró la Academia de Ingenieros en Alcalá de Henares, y después de un periodo itinerante por Madrid, Ávila, Talavera de la Reina y Arévalo, se trasladó a la capital de la Alcarria en 1833, donde permaneció, totalmente integrada en la ciudad y gozando de un elevado prestigio, hasta que en 1931 a la llegada de la II República cerraba sus puertas en Guadalajara para unirse con la Academia de Artillería en Segovia.

Finalizada la Guerra Civil, abrió sus puertas en Burgos, donde estuvo hasta el año 1986 en que sufrió un nuevo traslado que la llevó a Hoyo de Manzanares, donde este mismo año, en que se cumplen tres siglos de la creación del Cuerpo de Ingenieros, la Academia celebrará además el 25 aniversario de su

Imposición de la Corbata de la Ciudad de Guadalajara



estancia en su actual sede en la cuenca alta del Manzanares, donde hoy se imparten la enseñanza correspondiente a los cursos de formación y perfeccionamiento de las dos especialidades fundamentales (EF) del Arma: Ingenieros y Transmisiones.

El modelo de enseñanza militar, en la Ley 17/ 1999, se establece como un sistema unitario que garantiza la continuidad del proceso educativo, integrado en el sistema educativo general. Al referirse la citada Ley a la enseñanza militar de formación, la estructura en los siguientes grados:

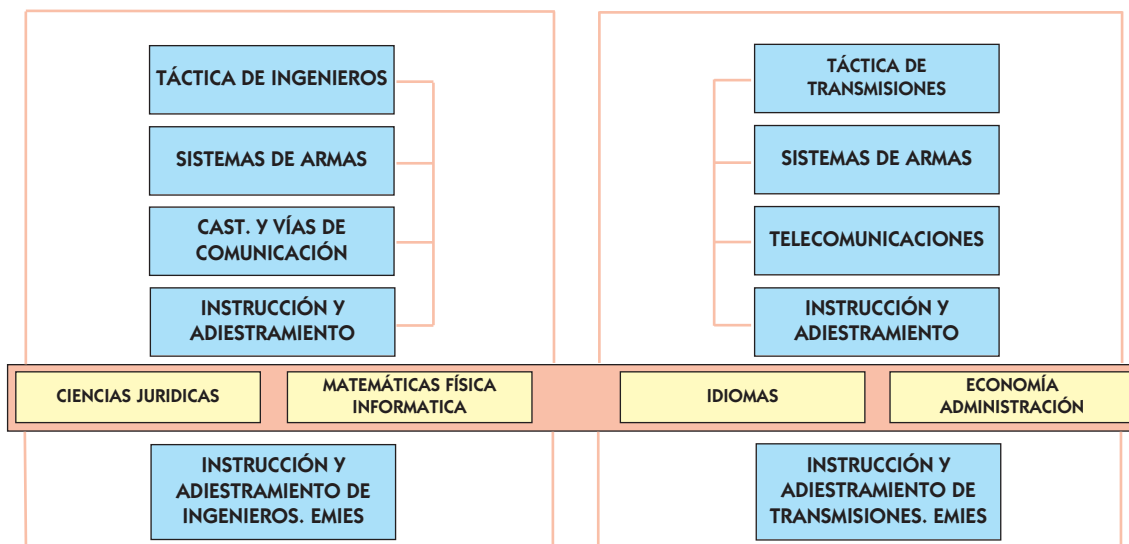
- *Para la incorporación a la escala de suboficiales* que se corresponde con la formación profesional de grado superior (EMIES).

Enseñanza Militar de Formación, constituyéndose los departamentos que se indican en el cuadro, como órganos básicos para la organización de la enseñanza e investigación en sus respectivas áreas de conocimiento.

A diferencia de las academias de las otras armas, la de Ingenieros tiene doble número de departamentos para impartir las enseñanzas específicas de las dos especialidades fundamentales, a las que a partir del año 2000 quedaron adscritos todos los cuadros de mando que tuvieron que optar exclusivamente por una de ellas.

En aras de la economía de medios, para impartir las materias comunes se constituyó una sección departamental por área de conocimiento, dependiente, a su vez, del departa-

ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL JEFATURA DE ESTUDIOS



- *Para la incorporación a las escalas de oficiales* que se corresponde con la formación universitaria de primer ciclo (EMIEO).
- *Para la incorporación a las escalas superiores de oficiales*, que se corresponde con la educación universitaria de segundo ciclo (EMIESO).

Para impartir estos estudios, la Jefatura de Estudios de la Academia de Ingenieros adoptó la estructura departamental de acuerdo con la Orden 80/1993 de 29 de julio sobre Organización y Funciones de los Centros Docentes de la

Academia de Ingenieros, asentada en su nueva

Enseñanza Militar. Los alumnos de la Enseñanza Superior que se incorporaron en el curso 1995-1996 cursaron ya la formación separada de una u otra por especialidad obteniendo el grado de tenientes de Ingenieros o Trasmisiones en julio de 1997. Esto es, tres años antes de que se produjera la adscripción de todos los cuadros de mando.

En esta primera década del tercer milenio, la Academia de Ingenieros, asentada en su nueva



sede, ha experimentado un notable crecimiento en capacidades e instalaciones. Se crean el Centro Internacional de Desminado en los locales del Grupo de Explosivos Municiones y Artefactos no Reglamentarios (GREMANOR) y una nueva Subdirección encargada de la Formación de los Militares de Tropa Profesional. La Escuela de Informática se integra en la Academia constituyendo un nuevo departamento y en el acuartelamiento nace el Centro de Excelencia Contra IED (desactivación de artefactos improvisados) en un edificio de nueva planta. Se dota a la Academia de nuevos laboratorios y gabinetes, del sistema de mando y control del Ejército de Tierra (SIMACET), red básica de área y red radio de combate y se añaden nuevos medios como un laboratorio portátil de análisis de suelos, equipos para ensayos de suelos, medición de humedad, equipos de ultrasonidos para chequeo del hormigón, de verificación de armaduras y de ensayos de placa de carga o de control de aguas por poner algunos ejemplos.

Se intensifica la colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid, en concreto con las Escuelas de Caminos, Canales y Puertos y Telecomunicaciones, que además de apoyar a la enseñanza de perfeccionamiento como años atrás, lo hace también a la enseñanza de formación.

La Enseñanza Superior, como consecuencia del denominado proceso de Bolonia y de la reciente Ley de la Carrera Militar, va a estar sujeta a una transformación profunda. Los alumnos realizarán los estudios de Ingeniería Industrial rama de Organización, durante cuatro años en el centro universitario asociado a la Academia

General Militar, donde se llevará a cabo la formación militar común. En el quinto año los alumnos realizarán la formación específica en Ingenieros o Transmisiones, que deberán completar posteriormente con los cursos de perfeccionamiento, como se hace actualmente.

Tras la desaparición de la antigua Escala de Oficiales se crea, según la OM 54/2008 de 29 de mayo, el curso de adaptación dirigido a los componentes de la extinta escala.

En cuanto a la Enseñanza de Perfeccionamiento, se está llevando a cabo un proceso de racionalización de los cursos que, a grandes rasgos, supone: la reducción de su número, mediante la concentración de los más afines, la potenciación de la enseñanza *on line* y la permeabilización con el sistema educativo general en la medida de lo posible, asociando los cursos a los máster universitarios de acuerdo con el nuevo marco del proceso de Bolonia, que marca el futuro próximo de la enseñanza.

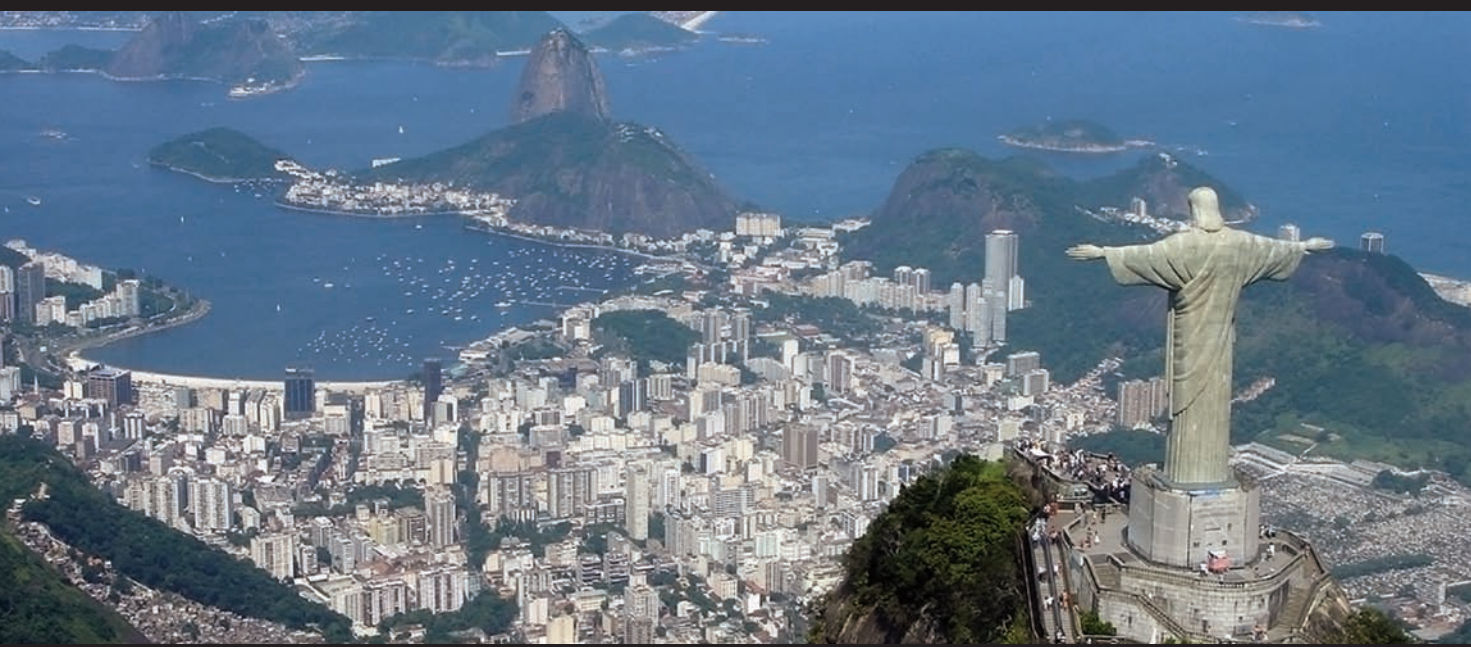
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- *Estudio Histórico del Cuerpo de Ingenieros del Ejército Inspección de Ingenieros*. Reedición de 1987. Madrid.
- Comisión Histórica del Arma de Ingenieros. *Historia del Arma de Ingenieros. Abriendo Camino*. Tomos I y II. Imprenta GRAFOSET. Madrid, 1997-2003.
- Orden 80/1993 de 29 de julio sobre Organización y Funciones de los Centros Docentes de la Enseñanza Militar de Formación.
- OM 54/2008 de 29 de mayo, sobre el curso de adaptación a la Escala de Oficiales. ■

Formación de las tropas



Brasil



Río de Janeiro

y sus amenazas internas

Marcelo Carvalho Ribeiro. Teniente Coronel. Caballería. DEM. Ejército brasileño.

Potencia emergente, Brasil es un país de grandes contrastes entre su espectacular desarrollo económico y sus enormes desigualdades sociales. Estas son utilizadas por una serie de agentes para desestabilizar la acción estatal.

El artículo trata de exponer cuáles son estos agentes, en la actualidad, exponiendo su modus operandi, sus objetivos y capacidades, con el fin de comprender mejor el problema brasileño.

Brasil ha logrado, en los últimos tiempos, indicadores económicos y de desarrollo envidiables. Internamente, sin embargo, presenta contrastes sociales preocupantes. En sus ciudades coexisten, lado a lado, personas con nivel de vida del primer mundo, y gente que lucha solo por sobrevivir hasta el día siguiente, con altas tasas de desnutrición, como en Haití. Al parecer de algunos, por lo tanto, sería una contradicción que el país pudiera enviar tropas para una misión de paz antes de resolver sus propios problemas internos.

Esta gran desigualdad social hace que el país sea vulnerable a amenazas internas, a través de la acción de agentes que utilizan a personas marginales para hacer inviable la acción estatal en algunas áreas y por un tiempo determinado, para alcanzar los objetivos de las instituciones a que pertenecen, ya sean legítimos o ilegítimos, económicos, políticos o sociales.

UN PAÍS VULNERABLE

El Instituto Brasileño de Geografía y Estadística divulgó a finales de agosto de 2010, la tasa de homicidios en el país en 2007: 25,4 muertes por cada 100.000 habitantes¹. En un país de 190 millones de habitantes, la cifra llega a casi 50.000 personas cada año. En palabras de Olavo de Carvalho, articulista brasileño: «*Un país donde hay cincuenta mil asesinatos al año, no tiene ningún problema más grave y urgente que la violencia del crimen*». El marco de la inseguridad pública en Brasil ha llegado a tal punto que, en algunas zonas metropolitanas y en ciertos rincones rurales, la población tiene la impresión de que el Estado está al borde de la quiebra en el deber de asegurar a sus ciudadanos el derecho fundamental a la vida, la seguridad y la propiedad.

Varios factores han contribuido a que el país haya llegado a la actual situación de vulnerabilidad en el orden público. Entre estos factores destacan los siguientes:

- Expectativa de impunidad para los criminales, por los retrasos en los procesos judiciales.
- Falta de consistencia en las acusaciones a los sospechosos de crímenes, debido a la dificultad para la aportación de pruebas por parte de la policía judicial, por la demanda excesiva de servicios, la escasez de recursos, la falta de marcos técnicos o la deficiente integración entre la policía y la justicia.
- Precariedad del sistema de educación pública.
- Desempleo, que induce a que gran parte de la población económicamente activa sobreviva con empleos informales, primer paso para la práctica de actividades ilícitas.
- Facilidad de entrada y permanencia en el territorio brasileño, ya que, debido a su amplitud y dificultad de control, permite el flujo de drogas y armas.
- Dificultad de integrar las fuerzas policiales de varios estados (policía civil y militar), estas con la policía federal y con otras agencias relacionadas con la seguridad pública, contribuyendo a la creciente sensación de impunidad.
- Tolerancia de la sociedad con el delito y la delincuencia.
- Degradación de los valores tradicionales de la familia y de la sociedad.

La vulnerabilidad ante estas amenazas ya ha causado daños generalizados al país, hasta el punto de paralizar ciertas áreas del territorio como ocurrió en mayo de 2007 en São Paulo² o en diciembre de 2008 en Río de Janeiro³. La precariedad de la infraestructura del país, con relativamente pocas carreteras, puertos, aeropuertos y líneas de comunicación disponibles, sin una alternativa en el caso de bloqueo, potencian aun más esta vulnerabilidad: actuando sobre puntos específicos, tales amenazas pueden llegar a paralizar todo el país en apenas unas horas.

No es coincidencia que las propias leyes del país respalden el empleo de las FAS en acciones denominadas «garantía de la ley y del orden»⁴. Además de los dispositivos constitucionales del estado de defensa y de sitio, las normas infra-constitucionales prevén el empleo de las FAS en acciones ordinarias de seguridad pública, dando incluso el poder de policía en su franja fronteriza⁵. La propia Estrategia Nacional de Defensa de 2008, para referirse a las amenazas, cita textualmente: «... la prontitud para actuar contra cualquier

Ciudad de São Paulo



amenaza, por estados o por fuerzas no convencionales o criminales...»⁶, reconociendo la vulnerabilidad del país ante estas amenazas, y el empleo de sus propias FAS, para enfrentarse a ellas.

LAS AMENAZAS

Hasta antes de la caída del Muro de Berlín, la amenaza militar era más fácil de definir y cuantificar, porque los potenciales adversarios y sus capacidades estaban claramente identificados. El cambio experimentado en la escena internacional implica una drástica transformación en lo que a definición de amenaza se refiere, prefiriéndose hoy hablar de riesgos en vez de amenazas.

Los riesgos se producen en los diferentes campos del poder (político, económico, psicosocial, etc), en general encubierta e indirectamente, por lo que son mucho más difíciles de detectar y reaccionar frente a ellos, lo que representa un peligro tan real y efectivo como una posible acción armada. El conocimiento exacto de los riesgos es fundamental para hacerles frente y anular su impacto. Teniendo en cuenta estos tres parámetros, a continuación, analizaremos algunos de los actores que, de alguna manera, amenazan o podrían amenazar la ley, la integridad nacional y el orden en Brasil.

El crimen organizado

El crimen organizado es una amenaza para las instituciones democráticas y un desafío para el orden internacional. La ONU, dentro de este contexto de inseguridad, para tratar de armonizar las reglas que se referían al crimen organizado, estableció en el año 2000, en la Convención de las Naciones Unidas contra el Crimen Organizado Transnacional (conocida como Convención de Palermo), su definición: «[...] Grupo estructurado de tres o más personas, que existe hace algún tiempo, y que actúa concertadamente con el propósito de cometer uno o más delitos

graves o delitos tipificados en la Convención, con la intención de obtener, directa o indirectamente, un beneficio económico o beneficio material»⁷.

En Brasil, la delincuencia organizada y, en particular los grupos citados en este artículo, tienen algunas características que los convierten en una amenaza para el orden público y para las instituciones. Algunas de las características que los diferencian de los de los demás grupos de delinquentes son:

- Organización y jerarquía definidas, con división de cargos (gestión, ejecución, soporte, etc).
- Compartimentación de los conocimientos y acciones, pudiéndose llegar a la realización de ciertas actividades por terceros.
- Gran disponibilidad de recursos financieros, teniendo, por lo tanto, capacidad de coaccionar, sobornar y corromper.
- Áreas de actuación diversificadas.
- Gama de actividades ilegales con víctimas directas, indirectas o difusas (la empresa, por ejemplo).
- Productos o servicios ilegales de amplio consumo (juegos de azar, drogas, prostitución, armas de fuego).
- Códigos disciplinarios estrictos, con sanciones aplicadas por tribunales capaces de juzgar y castigar las desviaciones.

- Necesidad de asociaciones periféricas con la delincuencia común, no estructurada (hurtos, robos, secuestros, asesinatos, extorsión, etc).
- Tendencia a constituirse en centros de poder, influyendo en áreas geográficas definidas, que vienen a desafiar al Estado.

En la actualidad, es legítimo considerar que las organizaciones criminales transnacionales (OCT) y sus versiones nativas, impulsadas por la ideología del lucro elevado y rápido, pueden presentar, dentro de la expresión psicosocial, una gran amenaza para el Estado brasileño y las instituciones democráticas. Aparte de los daños al patrimonio privado y colectivo, pueden impedir la acción del Estado en zonas determinadas y por un tiempo limitado, causando graves pérdidas de todo tipo. La capacidad de influir en el poder público, por medio de la corrupción de funcionarios públicos, agentes policiales y miembros de los distintos poderes del Estado causa un grave daño a la gobernabilidad y a los valores democráticos.

La alta rentabilidad de estas actividades ilegales hace que no se pueda predecir su extinción. Todavía es posible obtener, por medio del desempeño eficaz del Estado en la prevención y represión, una reducción a niveles compatibles con los de otras naciones más desarrolladas. Se estima, sin embargo, que las estructuras existentes actualmente en el país no permiten lograr este objetivo a medio plazo.

No existe un área específica de actuación de cada uno de los grupos criminales. Para facilitar la comprensión, este autor ha dividido a los grupos de la siguiente manera:

Facciones criminales como el Comando Vermelho (CV), el Terceiro Comando (TC o 3C), el Comando Neutro (CN), el Comando Vermelho Jovem (CVJ) y Amigos Dos Amigos (ADA), vinculados al narco-menudeo, tráfico



Favelas

de armas, secuestro, extorsión, robo y asaltos a bancos y coches de transporte de valores, dominio de zonas urbanas e incursiones contra locales dominados por las facciones rivales, llevadas a cabo por numerosos grupos fuertemente armados.

Trabajan en Río de Janeiro. Llegan a ejercer el poder sobre complejos de barrios periféricos, controlando asociaciones de barrios, ejecutando, a veces, acciones de «filantropía» y, en su mayoría, de intimidación. Dirigen, a su criterio y por medios indirectos, hasta los servicios públicos en las regiones que dominan.

El CV tiene proyecciones en el campo, financiando actividades ilegales como robo de camiones y mercancías en las carreteras y cultivo de marihuana. La estructura del CV permite a los líderes seguir dirigiendo la organización, incluso arrestados.

Similar a la situación en Río de Janeiro, se estableció en São Paulo, el Primeiro Comando da Capital (PCC) en el extinto Complejo Penitenciario de Carandiru en São Paulo. La organización tiene un rígido control de su particular ética, que se aplica a todos sus miembros. El dominio de algunos barrios periféricos es ya un hecho en la ciudad de São Paulo, así como la práctica de acciones muy bien planificadas contra cuarteles militares y comisarías de poli-

cía, realizadas por grupos numerosos y fuertemente armados.

Grupos independientes de traficantes de drogas

El lazo que los une es el mercado. Actúan en todas las grandes ciudades brasileñas. Disponen de información de unos sobre los otros, intercambian conocimientos y realizan transacciones entre sí cuando falta la droga. Además, intercambian bienes (camiones y mercancías robadas, etc) entre otros grupos de otros estados o incluso en países vecinos como Bolivia y Paraguay. Generalmente saben quién es quién, quiénes son sus rivales en qué región trabajan, quiénes son los grandes comerciantes de drogas que actúan en el estado o en estados vecinos.

En el nordeste de Brasil, estos grupos tienen otra característica: se formaron a partir de familias tradicionales de terratenientes de la región, de tal manera que algunas de ellas realizan todo el ciclo de la marihuana, desde la siembra hasta el blanqueo de fondos obtenidos ilícitamente. Además, los grupos más poderosos controlan el mando político regional, a través de la corrupción de funcionarios públicos y de la policía. Grupos armados, vinculados a estos clanes, practican aún el robo, el saqueo y el robo de cargas en las carreteras. Estos actos ilícitos se producen en el interior de Bahía y de Pernambuco.

Los traficantes de mayor éxito llegan a trabajar simultáneamente con empresas legales. En otros casos, ocultan sus actividades con una fachada legal o tolerada. El micro tráfico funciona solo en la clandestinidad.

Mafia del juego ilegal

Actúa principalmente en los estados de São Paulo, Río de Janeiro, Pará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Bahía, Amazonas, Roraima, Rio Grande do Sul y Distrito Federal, desarrollando el juego ilegal y manteniendo relaciones con el proxenetismo, el narcotráfico, la corrupción y el blanqueo de dinero.

Influye en los asuntos del Gobierno, en segmentos del sector cultural y de la sociedad. Tiene zonas geográficas con límites definidos. Existe relación entre las mafias; y las de São Paulo y de Río de Janeiro se proyectan a nivel nacional y en el Paraguay.

Organizaciones criminales internacionales

En Brasil actúan, principalmente, las siguientes organizaciones criminales internacionales, que pueden o no operar en cooperación con pandillas nacionales:

Italianas: la Nuova Famiglia Organizzata, la Cosa Nostra, N'drangheta, Camorra y Sacra Corona Unita. Actúan en Río de Janeiro, São Paulo, Tabatinga, Salvador, Fortaleza y otras ciudades más pequeñas;

Rusas, ruso-judaicas y chinas (tríadas: 14 K, See You On y Cuadrilla de Bambú), que actúan en São Paulo, Foz do Iguazu, Londrina y localidades de las fronteras norte y oeste del país.

Japonesas (sindicatos Yakusa: Yamaguchi-Gumi y Sumioshi-Rengo), con presencia activa en São Paulo, Curitiba y Londrina.

Libanesas, que operan en ciudades de frontera, como Foz do Iguazu, Ponta Porã, Santana do Livramento, Chuí, Tabatinga, con ramificaciones en São Paulo y algunas grandes ciudades del país.

Nigerianas (Haus, Ibos y Yorubás), actuando en São Paulo, Río de Janeiro y Salvador, principalmente; y

Colombianas, peruanas y bolivianas, que trabajan en municipios de las fronteras norte y oeste, extendiendo las conexiones a São Paulo, Río de Janeiro y las capitales del nordeste del país.

El espectro incluye delitos de tráfico de drogas (todos los grupos), el blanqueo de dinero (excluida la nigeriana), el contrabando (italianas, libanesas y rusas), extorsión (excluida la nigeriana), la piratería de patentes (tríadas), la inmigración ilegal (tríadas y Yakusa) y el tráfico de armas (libanesa). Los delitos especificados son la especialidad de las pandillas, sin descartar otras prácticas.

Ramificaciones de organizaciones criminales transnacionales (OCT)

Actúan, principalmente, con el tráfico internacional de drogas. Reciben, como pago por el transporte de drogas a través de territorio brasileño, parte de la droga transportada, mercancías, armas y dólares. Están articuladas en todo el país, pero influyen directamente en los centros urbanos del Norte y Centro-Oeste.

ORGANIZACIONES TERRORISTAS

La internacionalización del terrorismo ha hecho irrelevante la distinción entre países periféricos y centrales en cuanto a la probabilidad de ataques y desarrollo de actividades de apoyo (financiación, reclutamiento, falsificación de documentos, acceso a explosivos, etc). Los grupos extremistas tienden a actuar donde la vulnerabilidad en el sistema de seguridad puede convertirse en ventaja para la realización de atentados terroristas. Por lo tanto, la presión internacional es cada vez mayor para la adopción de medidas más estrictas de vigilancia y control.

Como hipótesis, todavía parece poco probable que el país sea blanco de actos terroristas por motivos religiosos, raciales o insatisfacciones regionales, como las que se han producido en otros países. Esto ocurre debido a las propias características del pueblo brasileño (cultura y tradiciones). Sin embargo, esto puede cambiar cuando se considera la presencia, en el territorio brasileño, de agentes o instituciones pertenecientes o relacionadas con los objetivos tradicionales de cada uno de los grupos terroristas.

Hace años que se insinúa por parte de algunos miembros del gobierno y de los medios de comunicación de los EEUU que Brasil serviría como ruta de tránsito, refugio y reclutamiento de terroristas, sin que ello se haya confirmado oficialmente. En particular, serían actividades de grupos de terroristas islámicos en las regiones de concentración de inmigrantes árabes, como es el caso de Foz do Iguazu (la triple frontera entre Brasil, Paraguay y Argentina) o por parte de las FARC colombianas, en áreas de la Amazonia brasileña.

Hay factores que favorecen la presencia de terroristas en el país, entre ellos:

- Dificultad de su realización en Europa y los EEUU debido a la mayor rigidez de las medidas anti-terroristas en esas zonas.
- Tendencia de la estrategia de la acción indirecta, atacar objetivos en los países periféricos.
- Dificultad en la aplicación de medidas de seguridad efectivas en Brasil.
- Facilidad de entrada al país.
- Ausencia de discriminación política, étnica y religiosa.

- Existencia de comunidades árabes en Paraná, Sao Paulo y Rio Grande do Sul;
- Falta de una estructura nacional para coordinar, gestionar y ejecutar medidas para prevenir y combatir el terrorismo.
- Posibilidad de que existan células durmientes en el país.

Así pues, no se descarta la posibilidad de ataques terroristas en Brasil debido a estos factores y también por el carácter imprevisible de sus acciones.

RADICALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES

Un movimiento social se produce como denuncia de algo que sucede en una sociedad, proponiendo mejoras (reivindicaciones). La categoría es amplia y puede reunir, en función de los criterios de análisis utilizados, organizaciones dedicadas a la promoción de intereses morales, éticos y legales. Son, según definición de Jelin (1986,p.16): *«Acciones colectivas con alta participación de base que utilizan canales no institucionalizados y que, al mismo tiempo que van elaborando sus demandas, van encontrando formas de acción para expresarlas y se van constituyendo en sujetos colectivos, es decir, reconociéndose como grupo o categoría social»*.

La esencia de los movimientos es la misma: están en busca de sus derechos, el respeto y la dignidad. La realidad de estos movimientos, sin embargo, es muy dinámica y no siempre las teorías han seguido este dinamismo. La realidad es que el análisis de los movimientos sociales en Brasil revela un fuerte enfoque teórico marxista.

Los movimientos sociales en un país con tantas desigualdades, prestan un relevante servicio, haciendo llegar las demandas de la sociedad al poder político. Al tratar de estudiarlos, es necesario distinguir su actuación pacífica y legal de su actuación en contra la ley y el orden establecidos. El principal argumento de los grupos en este caso es que estos son injustos y, por lo tanto, no deben ser respetados. Estas son las actuaciones que este artículo nombra como radicalización de los movimientos sociales que, de diversos modos, pueden causar daños al Estado y a la gobernabilidad.

Entre los movimientos sociales, los que tienen el mayor potencial para efectuar estas acciones radicales son los movimientos de lucha por la tierra y los movimientos indígenas.

Los movimientos de lucha por la tierra

Los movimientos de lucha por la tierra siempre han tenido mayor repercusión entre los movimientos sociales, pues es una lucha que nunca parece terminar. Este problema tiene sus raíces en la colonización de Brasil, cuando grandes porciones de tierra fueron entregadas a unos pocos beneficiados. Sólo en 2009, la Comisión Pastoral de la Tierra (CPT)⁸, registró 528 casos de conflictos de tierra⁹ en el país, con un total de 628.000 participantes y un total de 25 asesinatos.

De acuerdo con Ives Granda¹⁰, hasta 2022 difícilmente Brasil estará libre de conflictos internos. Según el jurista brasileño, la amenaza está organizada en grupos estructurados y jerarquizados, y nutrida por enormes recursos, muchos de ellos presupuestarios: *«Estos grupos van ganando como nómadas, dirigiéndose a la reforma agraria o reclamando sus derechos y desafiando la autoridad del Estado permanentemente sin respuesta en especie. Operan abiertamente en contra de la ley y el orden, la práctica de delitos contra la propiedad pública y privada. Defender la propiedad privada contra esos grupos es una cuestión de “crítica política”»*.

Estos movimientos están en general muy bien organizados. Tienen una ideología propia, cuentan con escuelas de formación, cartillas de actuación, sedes nacionales, estatales y municipales, sistema de recaudación de fondos, etc. Curiosamente, no tienen personalidad jurídica, es decir, legalmente no existen. Pero muchos de ellos reciben, incluso, recursos presupuestarios como organizaciones no gubernamentales, gracias al apoyo que reciben de políticos que abrazan su causa, muchos de ellos más atentos al número de votos que a la nobleza de su causa.

Según la CPT, el número de invasiones de la propiedad privada en Brasil llegó a 290 propiedades en 2009¹¹. Para evitar una posible invasión, algunos propietarios de tierras comenzaron a contratar a personas para garantizar la inviolabilidad de sus tierras. Esta milicia privada, a menudo mal preparada para su labor,

acaba causando más violencia en el medio rural.

Las acciones de estos movimientos radicales, en pro de una causa determinada, podrían causar daños considerables. Como ejemplo de su nivel de organización, en el primer semestre de 2005, el Movimiento de Trabajadores Sin Tierra realizó una marcha de 16 días, en la que 12.000 trabajadores rurales caminaron más de 200 kilómetros hasta llegar a la capital, Brasilia. Para ello, contaron con un apoyo logístico capaz de causar envidia a cualquier división de ejército.

Los movimientos indígenas

La población indígena de Brasil se estima en 734.127 personas¹², lo que equivale a poco más de un 0,4% de la población total del país. Alrededor del 60% vive en la región denominada Amazonia legal¹³, en el norte del país. Se estima que hay un total de 220 pueblos indígenas, presentes en todos los estados brasileños y territorios («tierras indígenas» en el lenguaje jurídico del Estado brasileño). Estas suman aproximadamente 110,6 millones de hectáreas, equivalente a aproximadamente el 13% del territorio nacional y el 21% de la Amazonia brasileña.

En Brasil, lo que hoy se denomina «indigenismo» nació de una práctica político-administrativa, llamada *tradição sertanista*, que surgió en el siglo XX, como parte de la política republicana para llevar a cabo la integración nacional. En los años 50, el movimiento indígena de Brasil comenzó a interactuar con tradiciones indígenas exógenas, y pasó a tener un tinte más ideológico. En la década de los 90, se incrementó la actuación de agencias de cooperación internacional europeas para el desarrollo, y de agencias multilaterales como el Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, y las agencias de las Naciones Unidas (UNESCO, OIT, OMS, PNUD, etc).

Estos organismos empezaron a intervenir en la política indigenista oficial, o directamente con las organizaciones indígenas, como agentes no solo de asistencia financiera y técnica, sino también como actores políticos, con influencia en la definición de la política sectorial y como aliados del movimiento indí-

gena para flexibilizar los mecanismos de tutela y de control gubernamental. El resultado de esta acción se tradujo en medidas para reconocer la zona indígena casi como un Estado dentro del Estado, con un apoyo jurídico e ideológico muy efectivo.

En la práctica, en el interior de estas áreas, se produjeron todo tipo de ilegalidades, ya que la fiscalización gubernamental era bastante limitada. Además, en la ley brasileña, el indio es jurídicamente inimputable. Como consecuencia, las zonas indígenas son propicias para el tráfico de drogas, la minería y la tala ilegales, comercializado parte de todo ello por los indios o para aquellos autorizados a realizarlo, mediante un pago.

Para recuperar la acción en estas áreas, el Gobierno de Brasil está elaborando leyes que permiten la acción de sus fuerzas armadas y de seguridad en estas áreas. Sin embargo, en muchos casos, se trata de evitar estas acciones, porque pueden causar daños de toda índole a los propios agentes, además de la escasa disponibilidad de recursos presupuestarios y la dificultad del apoyo logístico en estas áreas, lo que empeora aun más el problema.

El caso más emblemático es la reserva indígena yanomami Raposa Serra do Sol, con una superficie de aproximadamente 1,75 millones de hectáreas, en la frontera entre Brasil, Venezuela y Guyana que, después de demarcada, ha hecho prácticamente inviable económicamente el gobierno del estado de Roraima, y que tiene un gran potencial para convertirse en una seria amenaza a la integridad nacional.

Parece una contradicción que Brasil, que en la actualidad aspira a un papel relevante

en el escenario internacional, tenga problemas internos y amenazas de tal magnitud en su seguridad nacional. Para superar esta situación, es necesaria la acción del Estado en los distintos ámbitos de poder, pero sobre todo, lograr una capacidad de reacción inmediata frente a las amenazas para minimizar sus posibles efectos perjudiciales.

Es cierto que el país está tomando medidas concretas para superar esta crisis. Entre otros medios, ha regulado el empleo de sus propias fuerzas armadas en zonas donde el Estado no



puede estar presente de forma efectiva, como en la frontera. A través de su Estrategia Nacional de Defensa de 2008, ha definido las estrategias y metas para que cada uno de los cuerpos y fuerzas de seguridad actúen en pro de la seguridad pública. Recientemente, ha reestructurado el Ministerio de Defensa, creando un Estado Mayor Conjunto, para impulsar la acción conjunta de sus FAS. Ha hecho elevadas inversiones en sistemas de vigilancia y seguridad públicos. Sin embargo, aún queda mucho por hacer.

NOTAS

¹ Disponible en www.ibge.gov.br.

² El día 14 de mayo de 2007, una rebelión de proporciones inéditas de presos en las prisiones de São Paulo, con apoyo externo, promovió en apenas una semana 339 ataques, y paralizó la ciudad dos días.

³ El 28 de diciembre de 2008, el crimen organizado realizó en Río de Janeiro, ataques sincronizados y continuados, que paralizaron la ciudad dos días y causaron la muerte de 18 personas.

⁴ Art .142 de la Constitución de la República Federal de Brasil.

⁵ Franja de tierra que, perpendicularmente a la frontera, se extiende hasta 150 Km hacia el interior del país.

⁶ Estrategia Nacional de Defensa, p 20, 1. (c).

⁷ Naciones Unidas. Art 2(a) de la Convención de Palermo.

⁸ Comissão Pastoral da Terra (CPT) es un organo de la Conferência Nacional de los Obispos de Brasil (CNBB), vinculado a la Comisión Episcopal para el Servicio de la Caridade, de la Justicia y de la Paz.

⁹ Se entiende por conflicto, según la CPT, las acciones de resistencia y enfrentamientos sucedidos en diferentes contextos sociales en las zonas rurales, con la participación de la lucha por la tierra, derechos de agua y los medios de trabajo o producción.

¹⁰ Ives Gandra da Silva Martins es abogado especialista en Derecho Tributario, profesor y prestigioso jurista brasileño.

¹¹ Op. Cit.

¹² Censo de 2000, realizado por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística.

¹³ Termino designado oficialmente para abarcar todos los siete estados de la región Norte (Acre, Amapá , Amazonas , Pará , Rondônia , Roraima y Tocantins), así como Mato Grosso Estado en la Región Centro-Oeste y la mayoría de Maranhão Estado en la región Nordeste de Brasil.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Constitución Federal de la República Federal de Brasil. Brasilia, 1988.
- Ministerio da Defesa. *Estratégia Nacional de Defesa*. EM interministerial número 00437/md/sae-pr. Brasilia, DF, 2008.
- Ministerio da Defesa. Centro de Estudios Estratégicos del Ejército Brasileño. *Las Fuerzas Armadas y*

la Seguridad Pública: Relatório del Simpósio. Disponible en <http://www.eceme.ensino.eb.br/portaallee/arquivos/>. Acceso en 12 Set 2010.

- Ministerio da Defesa. Centro de Estudios Estratégicos del Ejército Brasileño. *Terrorismo - Consequencias para el Ejército Brasileño 2022: Relatório del Simpósio*. Disponible en <http://www.eceme.ensino.eb.br/portaallee/arquivos/>. Acceso en 12 Set 2010.
- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo 2000*. Disponível em: <http://www.ibge.org.br>. Acesso em: 10 Set 2010.
- CARVALHO, Olavo. *A Moral dos Imorais*. *Jornal do Brasil*, 06 Dec 2007. Disponible en <http://www.olavodecarvalho.org/semana/061207j.b.html>. Acceso en 29 Ago 2010.
- CNBB. Comissão Pastoral da Terra. *Relatorio Conflictos en el Campo en Brasil*, disponible en <http://www.cptnacional.org.br>. Acceso en 12 set 2010.
- CORTÊS, George, *As Forças Armadas e a Segurança Pública*, 2007. Disponible en <http://www.eceme.ensino.eb.br/portaallee/>. Acceso en 12 Set 2010.
- ISTO É, *Paraíso Sob Suspeita*. , 19 Set 2002. Disponible en http://www.istoe.com.br/reportagens/14981_PARAISO+SOB+SUSPEITA. Acceso en 12 set 2010.
- JELIN, Elizabeth, *Otros Silencios, otras voces: El tiempo de la democratización en la Argentina*. F. Calderón Gutiérrez (comp.), Centro de Estudios de Estado y Sociedad, CEDES, Buenos Aires, 1986.
- LAIÑO, Anibal. «Una Aproximación Teórica al concepto de Defensa». AGORA Centro de Estudios Internacionales. Buenos Aires, 1991.
- NACIONES UNIDAS. Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional (Convención de Palermo). 2000.
- PINHEIRO, Alvaro. *A Segurança Pública, O Exército Brasileiro e as Operações de Garantia da Lei e da Ordem*, 2009. Disponible en <http://www.eceme.ensino.eb.br/portaallee/>. Acceso en 12 Set 2010.
- PROCÓPIO, Argemiro. *O Brasil no Contexto do Narcotráfico Internacional*. *Rev. bras. polít. int.* [online]. 1997, vol.40, n.1, pp. Instituto Brasileiro de Relações Internacionais. Disponible en <http://www.scielo.br>. Acceso en 12 Set 2010. ■



**REAL HERMANDAD DE VETERANOS
DE LAS FUERZAS ARMADAS Y DE LA GUARDIA CIVIL**
Delegaciones en todas las provincias <http://www.veteranosfasygc.es/>



Ponte en contacto con tu delegación
¡ANÍMATE! ¡VIVE JUNTO A NOSOTROS! ¡TE ESPERAMOS!

Recuerda que no solo hay que dar AÑOS a la VIDA,
Hay que dar VIDA a los AÑOS

Cuota anual económica según cada situación



Si quieres hacerte socio de la Real Hermandad, rellena el siguiente formulario y envíalo por correo postal a la Delegación Nacional o a tu Delegación Provincial

Nombre: D.N.I: e-mail:.....

Apellidos: Fecha de nacimiento:.....

Dirección: Localidad:

Provincia: C.P.: Móvil: Teléfono:

Situación	☐ Activo	Procedencia:	☐ Armada
	☐ Reserva		☐ Ejército de Tierra
	☐ Retiro		☐ Ejército de Aire
	☐ Simpatizante		☐ Guardia Civil
	☐ Huérfano		☐ No Militar
	☐ Viuda		

Igualmente, señala si deseas darte de alta como socio , voluntario o ambas opciones:

☐ Voluntario ☐ Socio

Por favor, indicanos la cuenta corriente en que quieres domiciliar la cuota:

Entidad	Sucursal	DC	c/c
☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

* Consulta tu delegación en <http://www.veteranosfasygc.es/>



Una nueva

AALOG

para un nuevo concepto logístico

Javier Maria Ruiz Arévalo. Teniente Coronel. Infantería.

Análisis de los cambios en el concepto de empleo de la AALOG, derivados de la aplicación de la Directiva Concepto de Apoyo Logístico y de la realidad de los nuevos escenarios y nuevas herramientas. Posteriormente, se exponen los aspectos más relevantes de la orgánica recién aprobada para que las AALOG puedan hacer frente a esta realidad.

El 1 de enero del año 2011 entraron en vigor los módulos de planeamiento¹ correspondientes a las nuevas agrupaciones de apoyo logístico (AALOG)², aprobados en la primavera del año pasado. De acuerdo con los profundos cambios en su concepto de empleo introducidos por el concepto logístico vigente³, la nueva orgánica de la AALOG presenta diferencias muy significativas con la anterior.

UN NUEVO CONCEPTO DE APOYO LOGÍSTICO

El entorno en el que se desarrollan las operaciones militares hoy en día supone, desde el punto de vista logístico, una serie de exigencias absolutamente novedosas. De entrada, en los nuevos escenarios, la fuerza que se ha de apoyar será mucho más ágil y estará compuesta por unidades de gran movilidad táctica y estratégica, lo

que hace necesario aligerarlas, siendo necesario para ello, entre otras cosas, la reducción de su huella logística⁴. Esta reducción pasa, necesariamente, por una reducción de la autonomía logística de las pequeñas unidades; el reto consiste en perder autonomía sin perder seguridad, para lo que esta reducción de la huella logística de las unidades de combate solo es posible si paralelamente se incrementa la capacidad de apoyo de las unidades logísticas, que deben ver sus medios convenientemente potenciados y ser capaces de conocer en tiempo real la situación táctica y logística, y de orientar sus capacidades hacia las unidades que lo precisen, según las prioridades del mando y la evolución de la situación. Para ello se precisa la plena integración de los mandos logísticos en el sistema C3I, así como un control efectivo sobre los recursos y capacidades logísticos.

El campo de batalla al que nos enfrentamos, en el que prevalecerán la incertidumbre en cuanto a la ubicación y actuación del enemigo y los cambios continuos en la misión, ubicación y articulación de las unidades de combate y apoyo al combate propias exige una nueva concepción del mando y control logísticos en la que debe prevalecer la centralización en cuanto a la gestión. Esta centralización es necesaria para poder orientar las capacidades logísticas allá donde se requieran en cada momento. La flexibilidad precisa para apoyar en este entorno exige, además, disponer de organizaciones logísticas diseñadas bajo el principio de modularidad, de forma que sus capacidades puedan articularse, en cada momento, de la manera más adecuada para hacer frente a las exigencias de la situación.

Por último, el entorno inseguro en el que, con frecuencia, van a desarrollar sus cometidos las unidades logísticas, requiere de estas que sean capaces de proporcionarse el grado de autoprotección que exija la situación táctica. En función de la amenaza existente en cada escenario, las organizaciones logísticas deberán integrar las unidades adecuadas, en cantidad y calidad, para garantizar el cumplimiento de su misión a pesar de dicha amenaza.

Gracias a Dios, junto a todas estas exigencias, encontramos hoy un abanico de herramientas que, bien aprovechadas, permiten incrementar la eficiencia del apoyo logístico hasta unos límites impensables hace tan sólo unos años. Los sistemas de información y comunicaciones disponibles hoy en día permiten a los responsables del apoyo logístico disponer de una información exhaustiva y en tiempo real de la situación de las unidades apoyadas, de las capacidades logísticas disponibles y de la situación de los recursos. Ello, unido a las posibilidades que estas tecnologías ofrecen a la hora de procesar gran cantidad de datos, permite a los responsables del apoyo logístico realizar análisis predictivos para adelantarse a las necesidades de las unidades apoyadas y adoptar decisiones ajustadas a las necesidades y capacidades reales con una agilidad impensable hasta ahora. Si a ello sumamos el mayor rendimiento de los medios de transporte y manipulación de cargas, la mayor fiabilidad de los materiales, la amplia difusión de los dispositivos de posicionamiento global y de identificación

electrónica..., podremos llegar a la conclusión de que, con un buen aprovechamiento de las herramientas disponibles, es posible hacer frente con éxito a los retos logísticos que representa el campo de batalla de este nuevo siglo.

CLAVES DE LA NUEVA ORGANIZACIÓN DEL APOYO LOGÍSTICO:

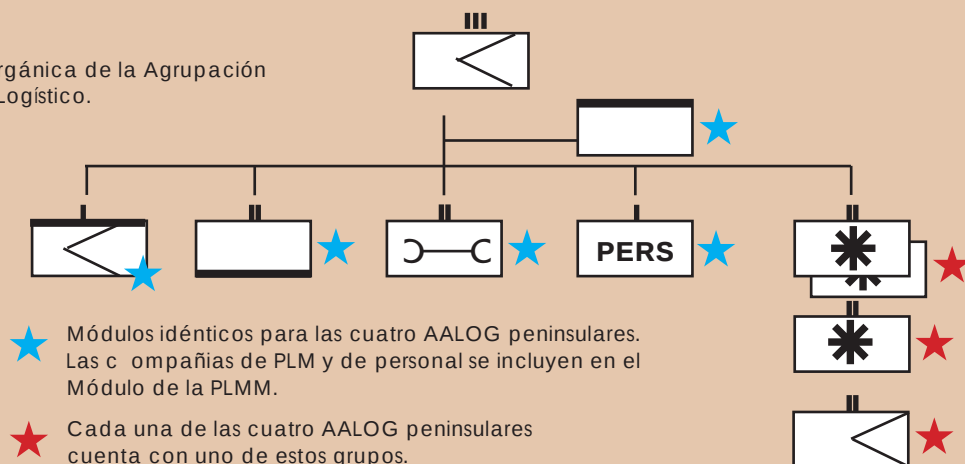
- Priorizar el apoyo a las operaciones.
- Configurar un conjunto coherente y completo que asegure el apoyo.
- Reducir la huella logística de las unidades de combate y al combate.
- Potenciar el impulso desde retaguardia.
- Adelantar el apoyo logístico lo más a vanguardia posible.
- Potenciar los grupos logísticos de las brigadas.

UN NUEVO CONCEPTO DE AALOG

La nueva organización de la Fuerza Logística Operativa supone la creación de una brigada logística integrada por cuatro AALOG peninsulares y una quinta en las Islas Canarias, esta última, de carácter territorial y no proyectable. Las cuatro AALOG peninsulares, con su nueva orgánica, cuentan con cinco elementos idénticos: mando y PLMM, compañía de plana mayor y servicios, compañía de personal, grupo de abastecimiento y grupo de mantenimiento. Además, dos de ellas cuentan con un grupo de transporte y las otras dos con un grupo de apoyo a la proyección o un grupo logístico divisionario, tal y como se refleja en la Figura 1.

Hay, de entrada, una diferencia fundamental en el diseño de esta nueva AALOG con respecto a la anterior: mientras esta se diseñaba de acuerdo con las necesidades de apoyo en permanencia, teniéndose prevista su adaptación a las necesidades derivadas de su empleo en operaciones, la nueva AALOG se diseña para su empleo en operaciones, debiendo adaptarse su organización para cumplir sus cometidos en permanencia, considerados ahora como misión secundaria. Es fácil imaginar que esta nueva concepción, por sí sola, ya implica cambios orgánicos muy importantes. El primero de ellos es que los grupos homónimos de las distintas AALOG deben disponer de módulos de planeamiento idénticos entre sí; ya no deben adaptarse a las necesidades que cubren en permanencia, lo que

Figura 1. Orgánica de la Agrupación de Apoyo Logístico.



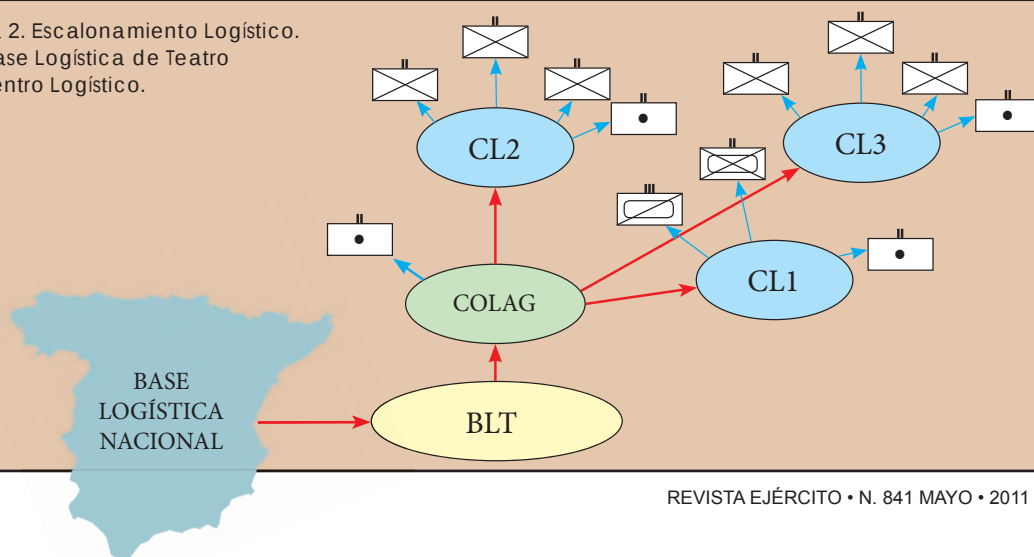
se les pide ahora es que sean capaces de apoyar a un contingente de cualquier naturaleza (ligero, ligero protegido, mecanizado...) y que puedan relevarse entre sí en un teatro de operaciones, para lo que deben articularse en módulos perfectamente intercambiables. En el modelo anterior, las capacidades de cada AALOG eran diferentes, según el tipo y cantidad de unidades desplegadas en su área de responsabilidad. La diferencia más significativa derivaba de la presencia o ausencia de unidades pesadas y del tipo de material con que estas estuvieran dotadas⁵.

Otro cambio importante hace referencia al modo en que se dirigen y controlan las diferentes funciones logísticas. Ya hemos visto cómo los sistemas de información (seguimiento de cargas, tecnologías para apoyo a la decisión) y de comunicaciones permiten hoy el conocimiento, en tiempo casi real, de la situación de los recursos

y necesidades tanto de las unidades logísticas como de las apoyadas, así como realizar análisis predictivos en los que se combinen capacidades y necesidades para facilitar el planeamiento y la ejecución del apoyo. Todas estas posibilidades, que deben ser explotadas en provecho del sistema de apoyo logístico, hacen necesaria una revisión profunda de los procedimientos logísticos empleados actualmente en la que se profundice en conceptos como el «impulso desde retaguardia», la «integración del apoyo logístico» y la «anticipación en el apoyo» con la finalidad de satisfacer las necesidades de las unidades con oportunidad, eficacia y eficiencia.

Centrándonos en la logística expedicionaria, el escalonamiento logístico de una operación incluiría, en el caso más completo, los escalones que quedan reflejados, de forma esquemática, en la Figura 2: el apoyo orgánico propio de las

Figura 2. Escalonamiento Logístico.
BLT. Base Logística de Teatro
CL. Centro Logístico.





Convoy de vehículos pesados en Iraq

pequeñas unidades; un escalón de apoyo directo materializado por los centros logísticos de las brigadas; un escalón de apoyo general desplegado, desdoblado en un complejo logístico de apoyo general (COLAG) y una base logística de teatro; y por último, la base logística nacional. En función de las circunstancias, el COLAG y la base logística terrestre (BLT) podrían quedar fundidas en un único escalón, de la misma forma que, en determinadas operaciones, este COLAG podría fundirse con el escalón inferior.

En este esquema, el papel fundamental de las AALOG es generar el COLAG, cuyo despliegue doctrinal contempla varias áreas diferenciadas: un centro de abastecimiento (CABTO), un centro de carburante (CCAR), un centro de municionamiento (CMUN), un centro de mantenimiento (CMANTO) y una formación sanitaria de tratamiento de segundo escalón; además, contará con un elemento de mando y control, una zona de vida y una zona de estacionamiento de los medios de transporte. Los medios relativos a la función logística personal, se encontrarán normalmente en las inmediaciones de la zona de mando (gestión de personal), de vida (apoyo al personal) y de sanidad (servicios funerarios). Este es el despliegue que se ha tenido en cuenta a la hora de dotar a la AALOG de medios de transmisiones suficientes que garanticen tanto el enlace interno dentro del COLAG, como con los elementos destacados fuera de él⁶. Es interesante resaltar aquí que el escenario descrito

más arriba obliga a que las unidades logísticas dispongan de unos sistemas de comunicaciones e información capaces de gestionar una gran capacidad de información; esta capacidad de tratamiento y transmisión de información es una de las claves en las que se sustenta el sistema de apoyo logístico y así se ha tenido en cuenta a la hora de diseñar las unidades logísticas objeto de este artículo.

La aplicación del nuevo concepto ha supuesto también una redistribución de capacidades en dos sentidos. Por parte externa, entre los diferentes escalones de apoyo logístico y por otra interna, dentro de la propia AALOG. La primera ha supuesto un refuerzo del grupo logístico de la brigada, fundamentalmente en las funciones de abastecimiento y movimiento y transporte, mientras el nivel batallón, por su parte, ha visto incrementadas sus capacidades de mantenimiento y disminuidas las de abastecimiento y movimiento y transporte. La redistribución interna, dentro de la propia AALOG, ha supuesto fundamentalmente una centralización de las capacidades de mando y control en la PLM de la AALOG y de los medios de transporte en los grupos de transporte y de apoyo a la proyección (medios de manipulación de cargas).

Por último, se ha respondido a la necesidad de diseñar estructuras orgánicas que reúnan las capacidades que precisa la AALOG para hacer frente a sus cometidos en lo referente a la función logística personal. Hasta ahora, la AALOG no dis-



Recuperación de vehículo en Paquistán.

ponía en su estructura de elementos de ejecución en el área de gestión de personal (reemplazos, servicios funerarios, estafeta...) y las capacidades referidas al apoyo al personal (alimentación, duchas, cooperativa...) se encuadraban en el grupo de abastecimiento. La creación de la compañía de personal supone la integración de todas estas capacidades en una sola unidad.

La ejecución del apoyo logístico se basa, entre otras premisas, en la seguridad de las instalaciones logísticas y de las rutas a través de las que se materializa. En concreto, la seguridad de los movimientos logísticos es vital para mantener la libertad de acción y asegurar el sostenimiento de las operaciones, por lo que debe ser una preocupación constante en todos los niveles de mando. Para asegurarla, la doctrina logística vigente (DO2-005) contempla incluso la posibilidad de que se tenga que disminuir el rendimiento de las unidades logísticas como consecuencia de la necesidad de atender su propia seguridad y establece que, en ocasiones, habrá que prever el disponer de unidades con la misión específica de proteger el despliegue de los órganos y unidades logísticas. En los conflictos actuales, como ya hemos señalado, se produce una doble circunstancia que hace particularmente necesario garantizar la necesaria seguridad de las actividades y recursos logísticos. Se trata, por una parte, de que el apoyo logístico ya no se va a realizar, en la mayoría de los casos, a través de zona y rutas seguras; y por otra, de que los movimientos

logísticos van a ser un objetivo prioritario del adversario irregular. Todo ello obliga a prestar particular atención a este problema.

Una posible vía para incrementar la seguridad de los medios logísticos sería incluir en la orgánica de las AALOG una unidad de seguridad capaz de proporcionarla a sus instalaciones y movimientos. En la orgánica de la nueva AALOG se ha descartado esta posibilidad, lo cual no quiere decir que no se vaya a dotar a las unidades logísticas, cuando la situación lo requiera, de una unidad de protección, bien incluyendo en su organización operativa una unidad de seguridad y protección, generada por la unidad de combate que se determine o asignando a una unidad de combate la misión de proporcionar seguridad a los órganos y movimientos logísticos. Es decir, las capacidades no logísticas que pueda necesitar una unidad logística en una operación determinada, le serán proporcionadas por las unidades de combate o apoyo al combate que cuenten con tales capacidades.

Así, los cambios introducidos en los módulos de planeamiento para mejorar la seguridad de los medios logísticos han consistido básicamente en incluir medios de protección activa, fundamentalmente ametralladoras, para protección de instalaciones y movimientos y dotar a las unidades logísticas de medios que les permitan integrarse, incluso en movimiento, en la red radio de combate, así como de medios de posicionamiento y localización (GPS) y de transmisiones

para mantener el enlace con y entre sus propios elementos en movimiento.

UNA NUEVA ORGÁNICA

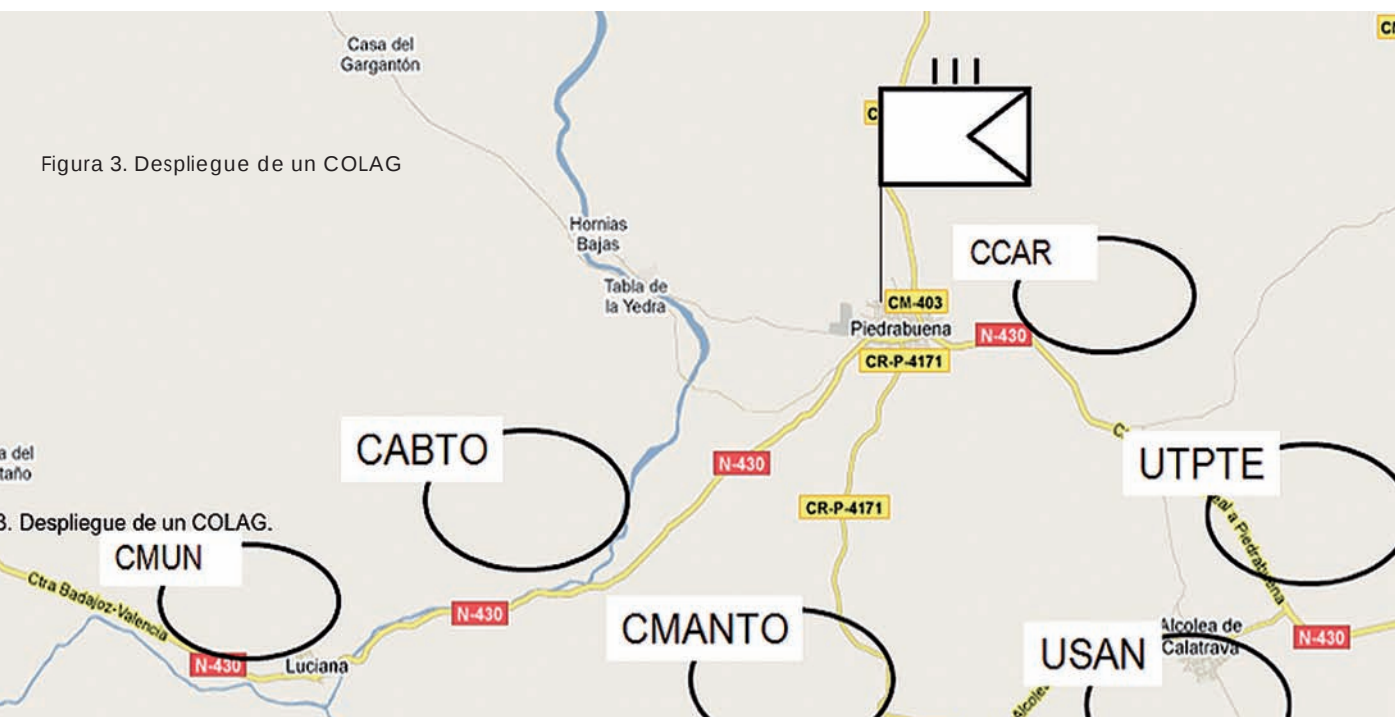
De acuerdo con todo lo expuesto, los nuevos módulos de planeamiento suponen la creación de una AALOG completamente diferente a la existente hasta ahora. Su estructura y organización han sido concebidas no para cumplir sus misiones en permanencia, sino para permitir la generación de un complejo logístico de apoyo general (COLAG), cuya PLM se genera sobre la base de la PLM de una AALOG y en la que se integran los elementos de ejecución necesarios para organizar centros de abastecimiento, carburantes, municionamiento, mantenimiento y transporte⁷. De hecho, es en las PLM donde la transformación ha sido más drástica tanto por romperse con la tradicional organización funcional, como por redistribuirse las responsabilidades entre los distintos escalones de mando.

Nuestro actual sistema de planeamiento logístico, puramente cartesiano, consiste en descomponer el problema logístico en sus vertientes de abastecimiento, mantenimiento, transporte..., obteniendo una serie de respuestas parciales que, sumadas y coordinadas, constituyen el plan logístico. Después, la ejecución del apoyo logístico se aborda bajo las mismas premisas. Este enfoque funcional, que fue un avance en su momento, ha sido abandonado por los ejércitos más punteros

que abordan el problema logístico desde una perspectiva sistémica: no es posible abordar el problema logístico mediante la desagregación de sus elementos ya que tan importante como ellos mismos es su interrelación: las decisiones que se adopten en el campo del mantenimiento o de la obtención están interrelacionadas, de la misma manera que lo están con las relativas al transporte.

La avería de un componente electrónico de un sistema de armas es, evidentemente, un problema de mantenimiento; pero a nadie se le escapa que, hoy en día, las acciones de mantenimiento consisten, en la mayoría de los casos, en realizar sustituciones, lo que hace que la respuesta al problema resida en muchas ocasiones en disponer o no del repuesto adecuado. Obtenerlo y almacenarlo es un problema de abastecimiento, pero hacerlo llegar hasta el lugar en que se necesita, es responsabilidad de transporte. Es evidente que garantizar el nivel de operatividad de los materiales no es un problema que competa en exclusiva a la función de mantenimiento: si la disponibilidad de repuestos es menor, el transporte cobra más relevancia, mientras que, si se mantienen sistemas completos como reserva, el problema se resuelve por la vía del abastecimiento y no es necesario incrementar los recursos de mantenimiento para garantizar un mismo nivel de operatividad. Y lo mismo ocurre con el resto de problemas logísticos, de forma que, dado que

Figura 3. Despliegue de un COLAG



las decisiones que se tomen en cada área están interrelacionadas, su solución no puede venir de un análisis funcional que, al menos inicialmente, pasa por alto la interrelación entre funciones.

En el modelo anterior, puramente funcional, la gestión de cada función logística recaía en las PLM de los grupos correspondientes, correspondiéndole a la PLM de la AALOG la coordinación e integración entre funciones. Como consecuencia de ello, las PLM de los grupos eran relativamente potentes en relación con la de la AALOG. El nuevo modelo, más acorde con las nuevas tendencias expuestas anteriormente, particularmente con la necesidad de abordar la gestión del apoyo logístico desde una perspectiva integral y más acorde también con la vocación expedicionaria de las nuevas AALOG, centraliza en la PLM de ésta la gestión de todas las funciones logísticas. Para ello se crea el Centro de Integración y Control del Apoyo Logístico (CICAL), auténtico cerebro de la AALOG, responsable de la dirección, control e integración de las funciones logísticas. En el CICAL se gestionan todas las necesidades de apoyo, transformándolas, cuando proceda, en órdenes que ejecutar por las unidades subordinadas o en peticiones a quien tenga capacidad para atenderlas. Las PLM de los centros/unidades del COLAG, en lo referente a su función logística específica, se responsabilizan exclusivamente de la ejecución de los cometidos ordenados por el CICAL, asignando cometidos a

sus elementos subordinados. El resto de funciones eleva sus necesidades al CICAL, actuando como unidades consumidoras.

Un aspecto que se ha tenido muy en cuenta en el diseño de la nueva AALOG, de acuerdo con las necesidades de flexibilidad ya expuestas, es el de la modularidad. La AALOG y sus grupos, más que unidades de empleo, son unidades de generación en las que se «almacenan» las capacidades logísticas en forma de módulos elementales (pelotones normalmente) especializados en materiales o actividades específicas. Estos módulos elementales se articulan bajo el mando de planas mayores de distintos niveles (grupo, compañía, sección) que serán las responsables de constituir los elementos de mando y control de los diferentes centros y unidades que se generen. Finalmente, la PLM de la AALOG agrupa los medios necesarios para el mando y control del conjunto. La generación de una unidad logística implicaría la reunión de los módulos elementales necesarios, en cantidad y calidad; su articulación bajo las PLM de tipo sección/compañía/centro necesarias y, por último, la constitución de una PLM de COLAG. Este diseño permite una gran flexibilidad a la hora de generar unidades logísticas adaptadas a las necesidades de cada misión y, del mismo modo, a la hora de articularlas en su zona de empleo, facilitando desdoblamientos, apoyos a vanguardia y refuerzos a escalones subordinados. Estos refuerzos se ven facilitados por

Los medios de transporte pesado se concentran en los grupos de Transporte





La Base Logística Nacional incluye las capacidades industriales, además de las militares.

Instalación de grupos electrógenos

el hecho de que, cuando es posible, los módulos homónimos de AALOG y grupo logístico son análogos, si no idénticos.

Otro aspecto ya apuntado es el de la centralización de los medios de transporte, que ha afectado de forma positiva a los grupos de transporte, cuyas capacidades han resultado notablemente reforzadas como consecuencia de haberse centralizado en ellos las capacidades de transporte de personal y carga de la AALOG. Por el contrario, los grupos de abastecimiento han visto muy reducida su capacidad de transporte, lo cual es coherente con su misión: la responsabilidad de los grupos de abastecimiento es la de constituir los centros de abastecimiento, de carburante y de municionamiento del COLAG, donde se mantienen los niveles ordenados. La responsabilidad de trasladar estos recursos a las unidades apoyadas no corresponde a las unidades de abastecimiento, sino a las de transporte, a las que también corresponde el traslado de los recursos que forman los niveles cuando estos se constituyen o cambian de ubicación. Pese a ello, los grupos de abastecimiento mantienen cierta capacidad de transporte de líquidos a granel (agua y carburante), para poder adelantar estos recursos a las unidades apoyadas, y una mínima capacidad de transporte de carga general para satisfacer sus necesidades internas de transporte, es decir, los acarreo dentro de los propios órganos de abastecimiento del COLAG.

Ni el grupo de abastecimiento, ni el de mantenimiento están diseñados para poder realizar un salto sin apoyo de transporte. Tanto los órganos de abastecimiento del COLAG, como los de mantenimiento, necesitarían apoyo de transporte para cambiar de ubicación.

De manera análoga, aunque los grupos de abastecimiento, mantenimiento y transporte disponen de material de manipulación de carga, tanto para palés como para contentedores, los medios de los que están dotados en sus plantillas son para atender a sus propias necesidades. Los medios necesarios para dotar a unidades que deban gestionar volúmenes importantes de transferencia de carga están centralizados en el grupo de apoyo a la proyección, que puede proporcionar medios para ello a un COLAG o activar hasta tres puntos de transferencia de carga (terminales, centros de apoyo a convoyes, áreas de estacionamiento...).

REFLEXIÓN FINAL

Hasta aquí una breve exposición de los criterios que han conducido a la creación de la nueva AALOG y la estructura que ha adoptado para hacer frente a los retos que plantean los nuevos conflictos, incorporando el uso de herramientas disponibles a día de hoy. Solo queda decir que, como siempre, el cambio más importante es el de las mentalidades. Es aquí donde debe interiorizarse la realidad de unas nuevas AALOG con una vocación marcadamente expedicionaria y orientadas al apoyo operativo en unos escenarios que



Transporte de vehículos por vía marítima

obligan a plantear la actuación de las unidades logísticas desde una perspectiva completamente diferente a la que nos habíamos acostumbrado a emplear en el pasado, cuando, sin duda alguna, apoyar a las unidades empeñadas en combate era un reto menos complejo de lo que es hoy en día.

NOTAS

- ¹ Los módulos de planeamiento, elaborados por el MADOC, son el documento oficial en el que se detalla la orgánica de las unidades del Ejército, detallando el personal, el material y su encuadramiento.
- ² Hasta ahora, había un módulo diferente para cada una de las ocho AALOG, que incluía tanto la PLMM como los grupos que las constituían. Actualmente sólo la AALOG 81 (Canarias) conserva módulos específicos; las cuatro AALOG peninsulares comparten módulos genéricos correspondientes a la PLMM/Cía PLM y los diferentes grupos, que son idénticos para todas las AALOG.
- ³ Directiva 03/08 (EME-DIVLOG) Concepto Logístico del ET, de 15 de febrero de 2008.
- ⁴ El concepto de «huella logística» aunque es empleado con profusión en el ámbito de la logística militar, no ha sido definido doctrinalmente, de forma que puede prestarse a diferentes interpretaciones. Para evitar errores en cuanto al alcance de este concepto, en este artículo se entiende como el conjunto de medios y recursos con los que cuenta una determinada unidad o escalón de mando para conseguir la necesaria autonomía logística. Incluye medios y recursos correspondientes a todas las funciones

logísticas: equipos de mantenimiento, medios de evacuación sanitaria, recursos de todas las clases..., y los medios de mando y control necesarios.

- ⁵ En cada base de AALOG o grupo independiente existe, además, una unidad de servicios y talleres, que encuadra todos los elementos no proyectables, incluido el personal civil. Cada una de estas unidades tiene su propio módulo, diferente en cada caso.
- ⁶ Garantizar el enlace del COLAG con los escalones superiores y con las unidades apoyadas, es responsabilidad de la brigada de transmisiones.
- ⁷ En el COLAG se incluirán normalmente capacidades procedentes de la BRISAN para constituir el elemento de sanidad de la PLM y los elementos de ejecución necesarios para constituir una formación sanitaria de tratamiento de segundo escalón.

ABREVIATURAS

- AALOG: Agrupación de apoyo logístico.
- BLT: Base logística de teatro.
- C3I: Mando, control, comunicaciones e inteligencia.
- CABTO: Centro de abastecimiento.
- CCAR: Centro de carburantes.
- CICAL: Centro de integración y control del apoyo logístico.
- CMANTO: Centro de mantenimiento.
- CMUN: Centro de municionamiento.
- CL: Centro logístico.
- COLAG: Complejo logístico de apoyo general.
- GPS: Sistema de posicionamiento global.
- PLMM: Plana mayor de mando.
- PLM: Plana mayor. ■

EL ROMBO

EN LOS CUELLOS DE LOS UNIFORMES

1946-86

Enrique López Modrón. Brigada. Intendencia.

En este artículo se hace un repaso de la historia de los rombos de cuello, sus adjuntos y del “pepito”, así como una introducción a los nuevos emblemas reglamentarios que sustituyeron a los rombos en 1986.

Rombos esmaltados (colección del autor)



Han pasado casi 70 años desde que el Decreto del 27 de enero de 1943, que instauraba un nuevo Reglamento de Vestuario para el Ejército, estableciera un rombo en el cuello de los uniformes con el emblema del Arma, Cuerpo o Servicio, que permaneció durante 43 años. Este uso del losange o rombo como forma de portar un emblema en su interior abarcó muchos aspectos de la uniformología militar, pues no solo adornó los cuellos del uniforme, también hubo rombos de diferentes tamaños, materiales y colores.

Las unidades de Montaña los usaron con fondo verde en hombreras y pecho, se empleó en distintivos de cursos, de permanencia, en hebillas de cinturones, en estandartes, banderines, galas de cornetas y tambores. La Instrucción Premilitar Superior (IPS) lo usó con fondo rojo, la Instrucción Militar de la Escala de Complemento (IMEC) con fondo verde, la Academia Auxiliar Militar (AAM) con fondo rojo y varias especialidades de Transmisiones en el pecho con fondo azul, podemos citar entre otras muchas maneras empleo del rombo como forma de llevar un distintivo en su interior.

Por supuesto lo llevaron en el cuello la Guardia Civil, la Policía Armada o la Cruz Roja tan relacionada con la institución militar en esa época. Su empleo se extendió a todas las Policías Municipales o Locales, Guardia Urbana, e incluso a los uniformes de empresas de seguridad privada.

La moda del rombo traspasó lo militar y apareció el rombo esmaltado en miniatura en el ojal de la chaqueta o americana, en el sujeta-corbatas o en los gemelos al vestir de paisano.

La forma de llevar los emblemas en el pico de los cuellos del uniforme aún permanece en el Ejército de Aire y en la tropa de Infantería de Marina.

EL PRIMER ROMBO

El primer rombo usado en el cuello de un uniforme apareció por Real Orden circular de 28 de enero de 1921 que disponía que el Regimiento de Órdenes Milita-

Rombos de tela y chapa serigrafiados
(colección del autor)





La moda del rombo
traspasó lo militar y
apareció el rombo
esmaltado en miniatura
en el ojal de la chaqueta o
americana, en el sujeta-
corbatas o en los gemelos
al vestir de paisano

res lo adoptase como distintivo: «Vista la sentencia cursada a este Ministerio por el Capitán General de la sexta región, promovida por el coronel del regimiento de Infantería Órdenes Militares núm. 77, en súplica de que a dicho regimiento se le asigne como emblema el formado por las cruces de las ordenes militares Santiago, Calatrava, Alcántara y Montesa; teniendo en cuenta que en el expediente fundamental de formación del antiguo regimiento del mismo nombre (en 3 de abril de 1793) se señalaban como armas del mismo el escudo de las cuatro expresadas órdenes militares, el Rey (q.D.g.) ha tenido a bien resolver que el referido cuerpo tenga como distintivo, en lugar del número 77, un rombo, en el cual han de ir encastradas las cruces de las indicadas órdenes, el personal de tropa llevará el distintivo de metal dorado y el de la oficialidad ha de ser esmaltado y con los colores que figuran en el diseño».

Este fue el primer rombo en el cuello de un uniforme y quizás sirvió de modelo para los posteriores.

REGLAMENTO DE UNIFORMIDAD DE 1943

El Decreto de 27 de enero de 1943 con un nuevo Reglamento de Uniformidad marcó el nacimiento oficial de los rombos en los cuellos de los uniformes, estableciendo los primeros emblemas, con los años otros fueron surgiendo otros.

No todos los rombos eran iguales, cambiaban dependiendo del empleo:

Para oficiales generales, excepto los de brigada: de metal dorado de treinta milímetros de lado por treinta y cinco de diagonal menor. En relieve y en oro o plata (según sea de armas y servicio de estado mayor, o de cuerpos y servicios), llevarán las divisas de su empleo.

Para generales de brigada: De la misma clase, forma y dimensiones que el anterior, llevando en relieve y en oro o plata (según sea de armas y servicio de estado mayor, o de cuerpos y servicios), el emblema respectivo de cada arma o cuerpo.

Para jefes, oficiales, suboficiales y asimilados: igual forma y dimensiones, pero de esmalte rojo la cara anterior y, embutidos en esta, los emblemas.

Para clases de tropa: igual forma y dimensiones, pero de paño rojo y sobre él el emblema del arma o cuerpo.

De badana: igual al anterior, pero de badana roja para ser colocado sobre los chaquetones y chaquetillas de cuero (para los motoristas, por ejemplo).

ROMBOS POSTERIORES

Posteriormente fueron naciendo unos y otros se modificaron, si bien algunos de forma reglamentaria, apareciendo en el BOD, y otros simplemente se adoptaron.

Tropa del Ministerio del Ejército.

El rombo del Servicio Geográfico desaparece en 1946 y vuelve a la estrella de cinco puntas plateada que llevaba anteriormente.

La forma de llevar los emblemas en el pico de los cuellos del uniforme aún permanece en el Ejército de Aire y en la tropa de Infantería de Marina

Rombos de chapa pintada, mimetizados, plástico y badana roja (colección del autor)





No todos los rombos eran iguales, cambiaban dependiendo del empleo

Agrupaciones de Tropas de la Escuela de Estado Mayor, en 1950.

Escuela Politécnica del Ejército, en 1950.

Policía Indígena de Ifni, en 1950.

Mecánicos electricistas, paradistas (sementales) y picadores (equitación militar), en 1950.

La Academia General Militar a partir de 1959: al incorporar a la Guardia Civil incluyó en su rombo este emblema.

La Academia Auxiliar Militar, 1957: llevó el mismo que la AGM sin la Guardia Civil, junto con un rombo con las iniciales AAM en el bolsillo de la guerrera.

Policía Territorial del Sahara en 1964.

Cuerpo de Especialistas 1º Sección (cohete) y 2ª Sección (cabeza de caballo) en 1960.

Oficinas militares, 1960: desaparece la OM entrelazada entre laureles y se sustituye por la espada y la pluma.

Cuerpo de Intervención, 1961: desaparece el sol y la pluma quedando las hojas de roble con la espada.

Defensa Química, 1962: para tropa.

Centro de Instrucción de Reclutas (CIR) en 1965.

Policía Militar en 1968.

Agrupación de Tropas Nómadas en 1969.

Cruz Roja.

Guardia de Franco.

Fuerzas Aeromóviles de Ejército de Tierra (FAMET) en 1973.

Academia General Básica de Suboficiales en 1974.

Escuela de Formación Profesional (después Instituto Politécnico del Ejército (IPE)) en 1974.

Cuerpo de Especialistas en 1975.

Guardia Real en 1976.

Militarizados: Cuerpo de Correos y Telégrafos, Renfe y Metropolitano de Madrid; la Policía Municipal y del Metropolitano de Barcelona, una M sobre rombo de plástico rojo en 1976.

Cuerpo de Veterinaria en 1978: en el anterior de las dos ramas de laurel se incluye entre las ramas la espiga con la cruz.

Academia Especial Militar en 1980.

LOS «COMPLEMENTOS» DEL ROMBO

Con el nacimiento del rombo en el Reglamento de Vestuario aparece una serie de letras junto a él para hacer ciertas distinciones a sus portadores:

- Jefes y oficiales de complemento: junto al emblema de su arma, cuerpo o servicio, fuera del rombo, en segundo término y separado del mismo medio centímetro, una «C» dorada para los cuerpos y servicio de EM y plateada para los cuerpos y servicios en general.
 - Jefes, oficiales, suboficiales y clases de tropa de las escalas de complemento honoríficas: fuera de rombo, en segundo término y separado del mismo medio centímetro, una «H» dorada o plateada, según que la escala honorífica corresponda a las armas y servicio de EM o a los cuerpos y servicios.
 - Especialistas: los asimilados a esta escala en ese momento y posteriormente, llevarán junto al emblema de su arma, cuerpo o servicio, fuera del rombo, en segundo término y separado del mismo medio centímetro, una «E» metálica plateada.
- A fin de reglamentar este asunto, aparece la Orden nº 63 de 1 de mayo de 1950 que amplía los anteriores:
- Distintivo de Estado Mayor: estrella cinco puntas de 16 milímetros de diámetro a dos centímetros del ángulo superior del rombo.
 - Oficiales de la Escala Auxiliar: una «A» de un centímetro de alto y debajo del rombo.

Con el nacimiento del rombo en el Reglamento de Vestuario aparece una serie de letras junto a él para hacer ciertas distinciones a sus portadores

Rombos de Policía Municipal, Local, Guardia Urbana y Policía Armada (colección del autor)



El «pepito» ya había nacido en unidades de la Legión a principios de los años 60, para distinguir las unidades de pertenencia dentro de la misma

- Jefes y oficiales de Sanidad Militar (no facultativos), las iniciales SM entrelazadas de un centímetro de altura y debajo del rombo.
- Especialistas practicantes de Sanidad Militar y practicantes de Farmacia, las iniciales PM entrelazadas de un centímetro de altura y debajo del rombo.

EL SOPORTE

PORTA-EMBLEMAS O «PEPITO»

El «pepito» ya había nacido en unidades de la Legión a principios de los años 60, para distinguir las unidades de pertenencia dentro de la misma.

El uso de los rombos se trasladó a la camisa como prenda reglamentaria para el verano, colocándose sobre los «cueros porta-emblemas» pendientes del bolsillo derecho de la camisa.

Se declaró reglamentario el soporte porta-emblemas primero para mandos por Orden de 28 de febrero de 1970 DO nº 79 de 9 de abril (Colección Legislativa nº 28). La Orden de 30 de marzo de 1970 DO nº 83 de 14 de abril (Colección Legislativa nº 88) especifica cómo se debe llevar el emblema sobre el soporte del rombo porta-emblemas descrito en la anterior, matizando que ha de ser sobre el bolsillo derecho de la camisa. Asimismo la Orden de 24 de enero de 1980 (Colección Legislativa nº 9) lo hizo extensivo para la tropa.

Se definía así: *«Es una pieza de cuero, cortada a troquel que por su parte inferior sigue la forma de emblema rombo reglamentario, sobrepasando en 1,5 milímetros sus dimensiones, prolongada por la parte superior en una lengüeta de 30 milímetros de longitud y 22 de anchura máxima. La lengüeta lleva un ojal vertical para abroche con el botón del bolsillo de la camisa. Los cantos de la pieza estarán perfectamente lujados*

y próximo al borde llevarán un dibujo de ruleta semejando pequeñas puntadas. Para colocación del emblema lleva practicados dos orificios coincidentes con las anillas del mismo».

Se estableció su uso reglamentario para todos salvo la Agrupación Obrera Topográfica.

REGLAMENTO

DE UNIFORMIDAD DE 1986

Con la aparición en el BOD nº 90 de 13 de mayo de 1986 del nuevo Reglamento de Uniformidad, se vuelve a la forma del Reglamento de 1943, usando el emblema directamente encima del cuello del uniforme, pero de menores dimensiones.

Algunos rombos que no estaban incluidos en el nuevo reglamento, fueron surgiendo posteriormente como el de la Guardia Real, unidades logísticas o el último de los reservistas voluntarios.

Aunque en este reglamento se crearon otros emblemas, fueron desapareciendo, como el de la Policía Militar, Academia Especial Militar, Oficinas Militares, Especialistas de la 1ª y 2ª Sección, Cuerpo Eclesiástico, Cuerpo de Farmacia, Cuerpo de Veterinaria, Automovilismo, Agrupación Obrera Topográfica y el de los Centros de Instrucción de Reclutas.

Con la aparición de los Cuerpos Comunes en 1990 (Jurídico, Sanidad, Música e Intervención) los emblemas de Sanidad (unificando psicólogos, médicos, farmacéuticos, veterinarios, odontólogos, y enfermería) y el de Música Militar se transformaron, quitando los laureles que los rodeaban.

Estos emblemas de cuello como cualquier elemento de la uniformidad están siempre sujetos a la creación, transformación o desaparición que los nuevos reglamentos de uniformidad implanten.

Para adentrarnos en este tema, está a punto de publicarse el libro *El Escudo de Losange en las Fuerzas Armadas: Tomo Iº, Ejército de Tierra y Guardia Civil (1943-1986)*, de Carlos Lozano Liarte y Ángel González Pinilla que estudia mucho más a fondo el uso del rombo en el cuello de los uniformes, incluyendo las diferentes formas de uso del losange enumeradas anteriormente en este artículo y otras muchas más. ■

Insignias de cuello del Reglamento



El Batallón de Voluntarios de Honor de la *Universidad de Toledo y la Academia Militar de Sevilla*

Guillermo Frontela Carreras. Coronel. Artillería.

Artículo basado en la conferencia pronunciada el 14-XII-2009 en el Convento de San Antonio de Padua, sede de la Academia Militar de Sevilla, con motivo del Acto Conmemorativo del Segundo Centenario de su creación, narra la creación y vicisitudes del Batallón y la Academia.

El 14 de diciembre de 1809 se fundó en Sevilla una academia militar de todas las armas gracias a dos instituciones: el Real Colegio de Artillería de Segovia y la Real y Pontificia Universidad de Toledo. La primera, por la labor de su profesor primario, el teniente coronel D. Mariano Gil de Bernabé, que concibió la idea

y asumió la dirección del Centro; la segunda, con la creación de un Batallón de Voluntarios para participar en la Guerra de la Independencia, que la nutriría de alumnos.

Por los avatares de la guerra, Gil de Bernabé llega a Sevilla con el Colegio de Artillería para reanudar las clases. Allí encuentra al batallón

(1808-1810)

EL BATALLÓN DE VOLUNTARIOS DE HONOR DE LA UNIVERSIDAD DE TOLEDO

La Universidad, conmocionada por el doloroso trance que atravesaba España, el 14 de agosto celebra un Claustro General de Doctores y Maestros en Arte para estudiar la propuesta de varios profesores. A continuación se dirige a la Junta Provincial ofre-



ciendo los servicios del Batallón y, aunque no recibe contestación, sigue trabajando en el plan.

Convoca un nuevo Claustro para el día 17 en el que se exponen las ofertas de algunos claustrales, de parte de sus honorarios para incrementar las arcas de la Universidad y mantener a sus expensas, vestidos y armados, a algunos familiares.

El Plan del Cuerpo de Voluntarios de la Universidad de Toledo, sin antecedentes históricos, ante la inseguridad de la Junta Provincial para controlar la situación, es aprobado cuatro días después, así como la propuesta para crear, formar y financiar con sus alumnos un cuerpo para la defensa de la Junta Suprema, y con los profesores como mandos naturales.

Ambos planes fueron sometidos inmediatamente a esta Junta, constituida en Aranjuez el 24 de septiembre. Ante la llamada de la Universidad con tan loables fines, unos 300 estudiantes toledanos se apresuraron a alistarse cambiando los libros por el fusil y las aulas por el campo de instrucción de la Vega y los Alijares.

En el Claustro del 4 de noviembre se formó el Cuerpo y se redactó la Proclama de Privilegios, y el 25 se trató su organización alistamiento y armamento.

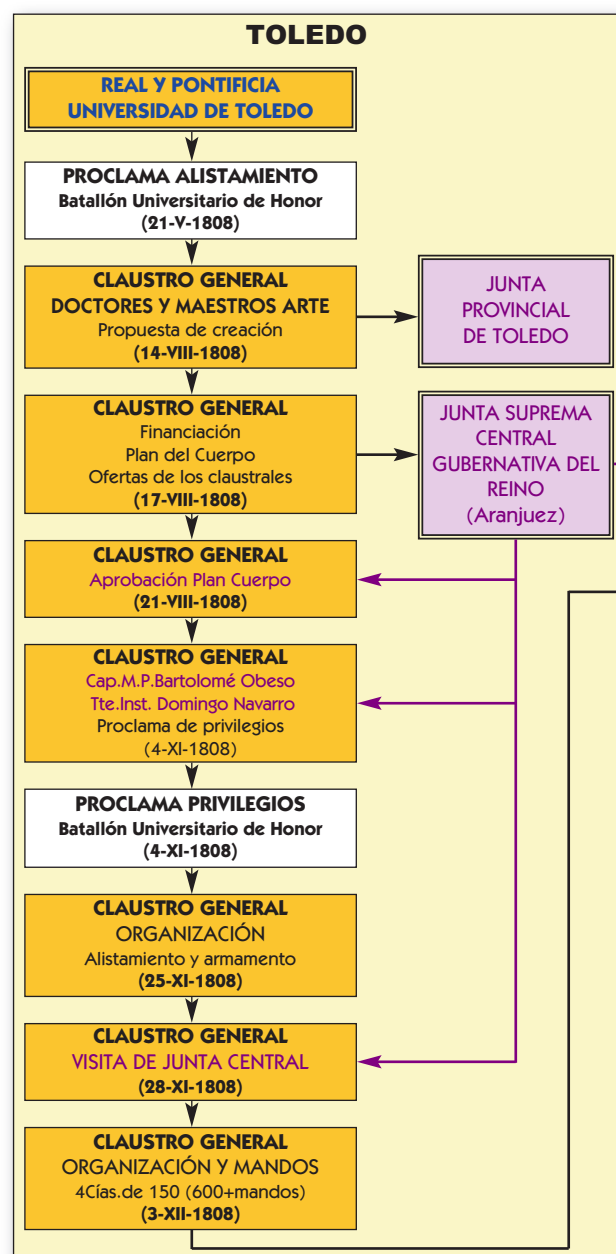
TRASLADO DEL BATALLÓN A SEVILLA

El 2 de diciembre los acontecimientos bélicos precipitan la decisión de la Junta Central de trasladarse a Sevilla por seguridad, y tras su partida pernoctan en Toledo. El Batallón de Voluntarios, el 4 de diciembre, todavía en proceso de formación e instrucción, recibe la orden de desplazarse dándole escolta, cuando solamente se habían alistado unos 340 hombres de los 600 previstos. En ese momento, al asumir la responsabilidad de proteger caudales públicos y objetos religiosos de gran valor, entre ellos la custodia de Arfe, adquiere por méritos propios el título de «Batallón de Honor».

Con gran penuria y esfuerzo comenzó la retirada a las «Andalucías», recibiendo expresivas muestras de gratitud por los pueblos de paso, llegó al amanecer del día 19 a Hinojosa de Córdoba donde «fueron alojados por los vecinos voluntariamente y obsequiados a porfía»².

Cuando el reducido y mal pertrechado Batallón llegó a Carmona el día 21 la Sección de Guerra de la Junta Central le comunicó su incorporación al Ejército de Extremadura a las órdenes del general Galluzo.

El 23 en Córdoba su Gobernador no pudo armar al Batallón, a pesar de su gran deseo «respecto a no tener proporción de armas, ollas de campaña, camas y demás útiles que



necesita, que no pudo sacar de la ciudad de Toledo». No obstante, la Universidad colaboró eficazmente confeccionando 130 vestuarios.

Habiéndose anulado la orden de incorporación al Ejército de Extremadura, se dispuso su marcha a Sevilla para completarse, equiparse y tomar armas, y llega a Carmona el día 30.

En la Nochevieja de 1808 entra en Alcalá de Guadaira, donde sus componentes son vitorea-

dos y agasajados por el pueblo, y el clero y la nobleza desplazados desde Sevilla, siendo obsequiados con pan de excelente calidad.

En la mañana del 3 de enero de 1809 llega a Sevilla, acuartelándose en el Convento Franciscano de los Terceros con 240 hombres, al mando del sargento mayor graduado de teniente coronel Don Bartolomé Obeso.

Los escolares, ya instalados, a la vez que se completaba la Unidad y su equipamiento, comenzaron la instrucción en el manejo de las armas y en la Táctica de la Infantería.

Su ánimo hizo que progresaran rápidamente, hasta el punto de que a los dos meses de estar formado el Cuerpo, con 400 efectivos: *«Maniobraba con el conocimiento y exactitud del mejor veterano, mereciendo por ello el honor de que los generales, y hasta el Gobierno mismo, presenciase repetidas veces sus ejercicios y le diese públicos testimonios de su satisfacción, entre otros el de consolidarle sus privilegios y distinciones, y como a estas circunstancias unían aquellos jóvenes un amor decidido por su Rey y la felicidad de su Patria, consideró la Junta Suprema Central el Cuerpo que formaban como un baluarte inexpugnable a la intriga, haciendo siempre confianza en él en las convulsiones de Sevilla; esperanza a que correspondió la experiencia durante todo el tiempo de su estancia en aquella capital y en el desempeño de su guarnición».*

La Junta Central, al comprobar que los universitarios toledanos le eran leales, eligió a los mejores para su guardia de honor en el Alcázar y como fuerzas de orden público contra la intriga propia de una ciudad que pronto se vería sitiada.

Profesores y estudiantes, sometidos a la recia disciplina de la guerra, compiten en servicios de armas y penosos trabajos con las tropas veteranas, siendo conocidos y muy apreciados por la población.

La aplicación y pericia militar de que hicieron gala se hizo pública y notoria resolviendo la Junta que a los componentes del Batallón se les diera el tratamiento de «don», la consideración de «distinguidos» y el uso de una «espada o sable» como distintivo.

En agosto el Batallón quedó completado con 643 hombres y ante la falta de espacio en

ANDALUCÍA

CREACIÓN DEL BATALLÓN DE VOLUNTARIOS DE HONOR DE LA UNIVERSIDAD DE TOLEDO Y SU TRASLADO A SEVILLA

2-XII-1808)

BATALLÓN V.H.U.T.
INCOMPLETO (340 h.)
Salida para Andalucía
(4-XII-1808)

HINOJOSA DE CORDOBA
(19-XII-1808)

CARMONA
INCOMPLETO (340 h.)
Orden de marcha al
EJÉRCITO DE EXTREMADURA
(21-XII-1808)
Continuación a Sevilla
(30-XII-1808)

ALCALÁ DE GUADAIRA
Estado Fuerza: 240 P + 25 A.
(30-XII-1808)

SEVILLA
Estado Fuerza: 240 P + 25 A.
(3-I-1809)

EJÉRCITO DE EXTREMADURA

CÓRDOBA
Universidad: 130 vestuarios
Anulación Orden de Marcha al
EJÉRCITO DE EXTREMADURA
(23/27-XII-1808)

JUNTA CENTRAL SUPREMA GUBERNAMENTAL DEL REINO (Sevilla)

MARCHA DEL BATALLÓN DE VOLUNTARIOS DE HONOR DE LA UNIVERSIDAD DE TOLEDO A ANDALUCÍA

Marcha de la Junta Suprema
Etapas de paso y organización
Destino definitivo (1ª fase)
Destino previsto
Destino definitivo (2ª fase)



los Terceros, parte de él se trasladó a dependencias del convento franciscano de San Antonio de Padua.

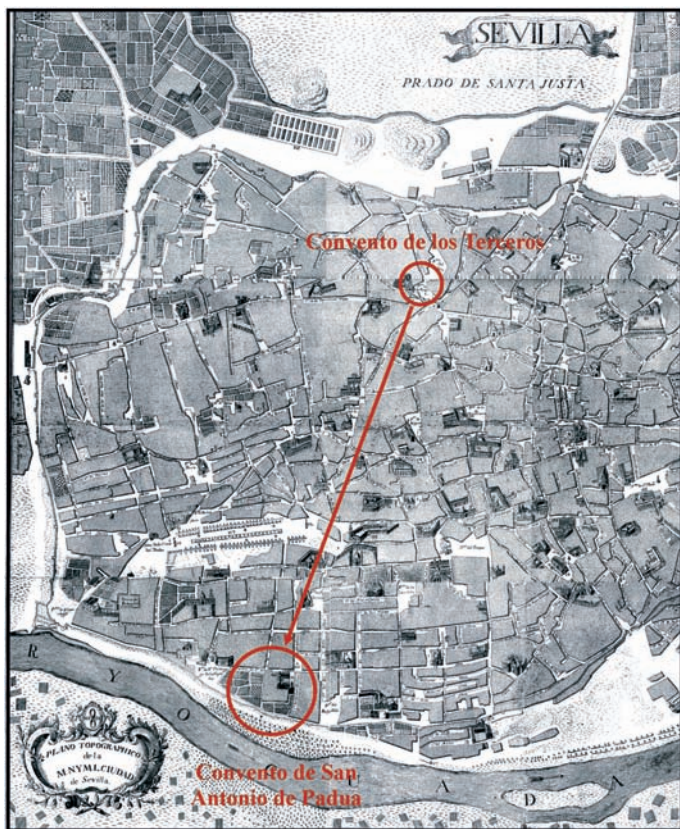
Una vez listo, en vez de partir para el Ejército de Extremadura, recibió orden de permanecer en Sevilla al hacerse realidad la idea del teniente coronel Gil de Bernabé, de crear una Academia Militar con sus universitarios.

LA ACADEMIA MILITAR DE SEVILLA

Gil de Bernabé, profesor primario del Colegio de Artillería, habiendo reconocido el Convento para su traslado por haber quedado pequeñas sus dependencias en San Laureano, consideró el sitio ideal para el establecimiento de la propuesta Academia Militar, pues también contaba con un presupuesto para la adaptación de determinadas dependencias con poco coste.

El Centro se crea el 14 de diciembre de 1809 con 117 escolares del Batallón toledano y se inaugura el 16 con un brillante discurso de su director, persona instruida y con grandes dotes para la enseñanza, que se lamentaba de la falta de mandos bien preparados en el Ejército. Para remediarlo había ideado el proyecto de crear academias militares de urgencia tomando los alumnos entre los universitarios por sus excelentes cualidades, a los que les sobraba valor pero les faltaba preparación militar, obteniendo aprobación de la Junta Central, después de varias propuestas, el 14 de octubre de 1809 con estas palabras:

«Ha visto con complacencia la Junta Suprema de Gobierno cuanto Vd. propone lleno



TRASLADO DEL BATALLÓN DE VOLUNTARIOS DE HONOR DE LA UNIVERSIDAD DE TOLEDO EN SEVILLA

1.- Convento De los Terceros. Establecimiento inicial (3-I-1809).

2.- Convento de San Antonio de Padua. Establecimiento final, con mayor capacidad, donde se formó la Academia Militar de Sevilla con parte de sus efectivos. (Plano de Olavide, primero de Sevilla, 1771)

de afán e ilustrado ardor por la buena causa en su papel del 6 del corriente, sobre la necesidad de aumentar nuestros ejércitos en todas las armas, con proporción a las circunstancias y apuros en que nos encontramos, creando para ello 8.000 oficiales y se ha servido aprobarlo en todas sus partes, admitiendo igualmente la generosa y patriótica oferta de instruir 40 o 50 alumnos en los elementos y demás que se requiere para ser buenos oficiales, bajo la dirección y acuerdo del señor marqués del Villar».

El equipamiento de primera necesidad pudo lograrse por el generoso ofrecimiento de la Real Maestranza de Artillería y de algunos particulares, como el coronel retirado D. Joaquín Cavalleri. Otros se prestaron gratuitamente para auxiliar en la enseñanza, como el profesor de matemáticas de la Sociedad Económica don Juan Acosta.

La plantilla de profesores se formó con jefes y oficiales, sacerdotes, paisanos y soldados altamente cualificados. El Observatorio de San Fernando cedió algún profesor de matemáticas y el soldado Juan Vila del Olmo enseñó inglés. Su Jefe de Estudios, el inteligente teniente coronel don José Ramón Mackenna fue el autor del texto de *Táctica sublime*.

El trabajo agotador de su director y profesorado era compensado con la laboriosidad y el deseo de aprender de los alumnos, llegando a tal punto que se les prohibió estudiar más tiempo del programado, porque su ánimo de superación hizo que algunos enfermaran del sobreesfuerzo.

El comportamiento de estos cadetes fue encomiable, ayudando económicamente a la Academia con parte de sus ranchos para adquirir libros y pizarras y compaginando el plan de estudios con los servicios propios del Batallón y de armas, combatiendo en los alrededores de Sevilla.

De esta forma se creó en Sevilla una Academia Militar, con el único gasto para la nación del haber del sol-

dado, que formó excelentes mandos de todas las Armas para los Ejércitos españoles.

CIERRE DE LA ACADEMIA

El 10 de enero de 1810 ya contaba con 120 alumnos al haberse sumado a los soldados del Batallón toledano, seis distinguidos del Real Cuerpo de Artillería, un cadete de Infantería y dos paisanos. La invasión de Andalucía por el enemigo, el 20 de enero, obligó al Gobierno Supremo a abandonar la capital para trasladarse a Cádiz. La Unidad se incorporó al Cuarto Ejército en la Isla de León y la Academia tuvo que cerrarse, destinándose sus efectivos a la defensa de la ciudad. Antes de abandonarla, su director promovió a los 20 más distinguidos a oficiales y dio a los alumnos una lacónica pero interesante lección:

«Si los paisanos huyen, no deben huir los soldados y menos, los que como vosotros se educan para oficiales. Yo estoy a la cabeza de la Academia, mientras nos manden obedecernos y cuando esto nos falte haremos lo que nos dicte la razón y el honor».

Enardecidos con la arenga de su director, respondieron al unísono: *«A las órdenes de nuestro Director arrostraremos con placer los mayores peligros».*

Su misión era proteger la batería defensiva del barrio de Triana, permaneciendo en este servicio hasta las cuatro de la mañana del día 30 cuando se retiró a Castilleja de la Cuesta por la llegada de los franceses. Estos ocuparon



Sevilla y utilizaron el Convento como cuartel. Emplearon los magníficos y valiosos arcones de caoba de la sacristía para pesebres de sus caballos y mulas. Al evacuar la ciudad dejaron las instalaciones arruinadas, llevándose cuanto pueden de valor.

La Academia recibió orden de escoltar al convoy con los caudales públicos gestionados por la Junta Suprema. Se dirigió al condado de Niebla y llegó a Ayamonte el 5 de febrero. Embarcó hacia Cádiz y a continuación marchó a la Isla de León (San Fernando).

RESTABLECIMIENTO DE LA ACADEMIA EN LA ISLA DE LEÓN

Continuando en su afán de formar oficiales y movido por un gran celo profesional, Gil de Bernabé solicita al Consejo de Regencia la reapertura de la Academia, que es autorizada el 21 de marzo.

La Junta de Cádiz se declara su protectora, donándole 20.000 reales durante varios meses para potenciar sus infraestructuras y organización. También regaló a los ocho alumnos distinguidos en los primeros exámenes un sable de honor con la inscripción: «*La Junta de Cádiz a los sobresalientes de la Academia Militar en 1810*».

Restablecida la Academia, con la denominación *Nacional y Patriótica Academia Militar de la Isla de León*, ocupa los pabellones «del Hospital» de la población de San Carlos a primeros de abril, quedando los alumnos más jóvenes en régimen de internado y el resto acuartelados o acampados.

En mayo, bajo la dirección de Gil de Bernabé, vuelve a cobrar auge, sumándose a los 150 escolares de Toledo, cadetes y subtenientes del 4º Ejército, cadetes del Colegio de Artillería y distinguidos de la Real Maestranza de Ronda. Compaginan los estudios con la defensa de la plaza que, cercada por los franceses, es el último baluarte de resistencia española.

Cádiz, que soporta el asedio del mariscal Victor durante dos años y medio, se convierte en un símbolo de la resistencia nacional a la invasión gala, constituyéndose en la capital de la España no ocupada, sede de la Regencia y de las Cortes liberales y la Academia Militar con su Batallón está nuevamente al servicio del Gobierno legítimo.

Se concede al Batallón de Alumnos la bandera «La Universitaria», que se cubrió de gloria durante la guerra. Su entrega, efeméride importante, se realizó en un solemne acto en la iglesia de las Carmelitas Descalzas el 10 de julio de 1810 por el obispo de Sigüenza, don Pedro Bejarano, en representación de las Cortes de Cádiz.

La enseña perduró hasta la disolución del Centro en 1823. Posteriormente, fue vinculada a los Colegios Generales hasta 1850, acreditando la indisoluble unión que debe existir entre la Milicia y la Universidad. Fue la primera bandera de las academias militares que se conserva en el Museo del Ejército.

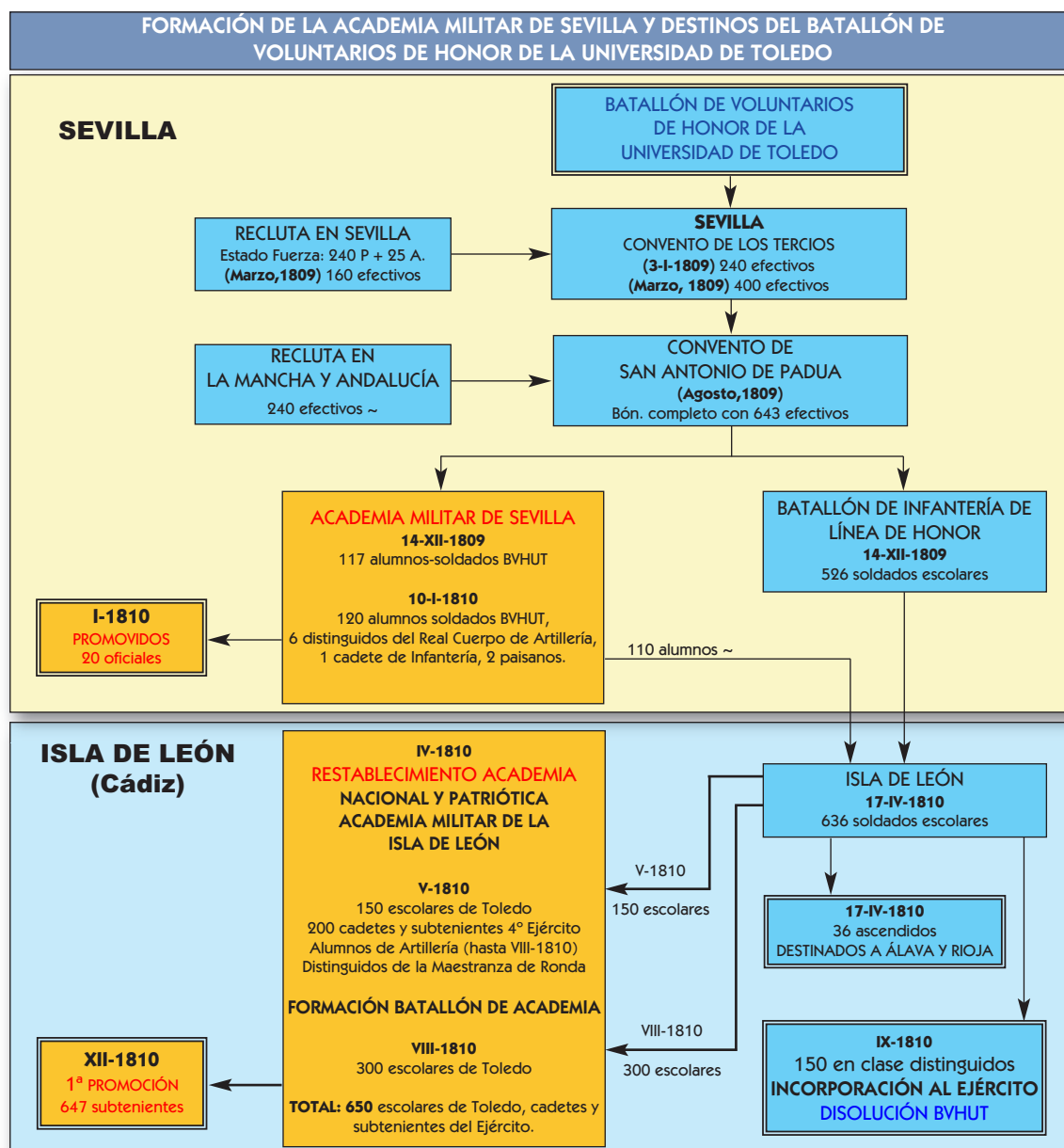
En agosto se celebran los primeros exámenes, donde los alumnos demuestran su preparación. El Gobierno, al tener noticia del éxito, dispone la incorporación de otros 300 componentes del Batallón a la Academia. Su fama de estudiosos y disciplinados era tal, que solo el hecho de ser universitarios de Toledo era mérito suficiente para ser admitidos.

Finales de 1810 fue la época de mayor esplendor del Centro, llegando a promover 647 alumnos de Infantería y Caballería a subtenientes. Como también siguieron sus estudios los alumnos del disuelto Colegio de Artillería, adiestrándoles su director en los conocimientos propios del Arma, de ella salió un excelso plantel de oficiales de los Cuerpos Facultativos.

El 1 de marzo de 1811 la Regencia publicó un reglamento, unificando la instrucción de todos los centros de enseñanza castrense y creando una escuela en cada uno de los seis ejércitos para formar a los cadetes de Infantería y Caballería, siguiendo el modelo del sistema docente, plan de estudios y régimen interior de la Academia de la Isla de León, constituida en la «Escuela Militar del Cuarto Ejército» desde el 3 de enero de 1812.

Con la mejora económica proporcionada por la Junta de Cádiz se practicaron varias reformas y gracias a la resistencia del Batallón Universitario los diputados pudieron firmar la Constitución, la «Pepa».

Gil de Bernabé, a pesar de la grave enfermedad que le debilitaba progresivamente, pasó sus últimos meses de vida supervisando las cla-



ses y exámenes y terminando su *Ensayo sobre la metralla*. Su muerte el 23 de agosto de 1812, a los 44 años de edad, causó un profundo pesar en profesores y alumnos a causa de su gran prestigio y altas dotes para la enseñanza y ejercicio de la profesión militar.

Fue modelo para sus discípulos, que en prueba de gratitud, cuando fue enterrado en la iglesia de la Purísima Concepción le dedicaron una lápida de mármol, colocada en lugar preferente cerca del altar en la antecapilla de Levante.

Transformada la Iglesia en Panteón de Marinos Ilustres, cuando en 1982 se realizaron las

obras para su embellecimiento aparecieron sus restos detrás de la placa y en un hecho sin precedentes, la Armada ordenó dejar ambos en el lugar de su enterramiento original, siendo el único militar del Ejército de Tierra que allí reposa.

EVACUACIÓN DE LA ESCUELA A GRANADA

En julio de 1820, la Escuela se trasladó al viejo convento de San Jerónimo de Granada. Al poco tiempo, temiendo que la entrada del cuerpo de ejército francés conocido como *los Cien Mil Hijos de San Luis*, se convirtiera en

una segunda invasión de España, se buscó un lugar apartado y seguro para continuar su labor, y fue evacuada al pueblo alpujarreño de Murtas, donde permaneció con un número reducido de profesores y alumnos hasta agosto de 1823 en que volvió a la capital granadina tras la rendición del Ejército de Andalucía.

En septiembre se cerró definitivamente, después de 14 años contribuyendo a defender los ideales de la Constitución gaditana y haber instruido a más de 800 oficiales, entre los que se encontraba el subteniente de Infantería, don Baldomero Fernández Espartero, que llegó a ser capitán general del Ejército y regente de España durante la minoría de edad de Isabel II.

LEGADO

Aunque efímera en esta ciudad la vida de la Academia Militar de Sevilla, conocida como la de «Los Gilitos» en honor a su Director, fue muy fructífera. La unión Ejército-Universidad continuó intermitentemente a lo largo de la historia de la enseñanza militar a través de diferentes proyectos docentes, como las Milicias

Universitarias, y estableció las bases para la formación de la oficialidad de complemento con excelentes resultados.

Su prestigio estaba basado en el carácter «general» de la enseñanza militar para oficiales, con un solo plan de estudios, instruyéndose en ejercicios y evoluciones de todas las Armas y en táctica general, ciencia enseñada primera vez en España. Gracias a este plan, sus alumnos adoptaron una doctrina común, que suprimía las rivalidades entre Armas y fomentaba un mayor compañerismo y unión entre los mandos de distintas procedencias.

Su legado llevó a la apertura del Colegio General Militar en el Alcázar Segovia en 1824 para las carreras de Infantería, Caballería, Artillería e Ingenieros, donde se remitió todo el material útil para la enseñanza proveniente de todos los extinguidos colegios militares; a la del Colegio de Todas las Armas en Madrid en 1837, para los aspirantes a oficial de cualquier Arma del Ejército; a la del Colegio General Militar de Toledo en 1846; a la Academia Militar General de Toledo en 1882, de cuyas aulas salieron los mejores oficiales de la segunda mitad del siglo XIX, y finalmente, a la prestigiosa Academia General Militar de Zaragoza en 1927, crisol de esencias castrenses, donde recibe una excelente formación la oficialidad de nuestro Ejército.

La Academia Militar de Sevilla, considerada la primera de tipo general, por los relevantes servicios prestados a la Patria durante la Guerra de la Independencia, ocupa un lugar privilegiado en la historia de la enseñanza militar en España.

Desde su fallecimiento, su director D. Mariano Gil de Bernabé

tiene un puesto de honor a la cabeza de los escalafones del profesorado militar en general y de la Artillería en particular. Considerado precursor de la Milicia de Complemento, el 14 de diciembre de 2009 la Delegación de Sevilla de la Unión Nacional de Antiguos de la Milicia Universitaria le rindió homenaje con motivo del 2º Centenario de creación de dicha Academia Militar, en su sede del Convento de San Antonio de Padua, con el descubrimiento de una placa conmemorativa y otros actos en los que colaboró el Centro de Historia y Cultura Militar. ■



RETRATO DE MARIANO GIL DE BERNABÉ



Observatorio Internacional de Conflictos

LOS DILEMAS DE ESTADOS UNIDOS Y LA LUCHA POR LA HEGEMONÍA EN EL GOLFO

En 2006 Thomas Friedman enunció la denominada primera ley de la «petropolítica» afirmando que el precio del petróleo y el ritmo de libertad se mueven en direcciones contrarias¹. Ahora, cinco años después, los acontecimientos en el Golfo ponen en tela de juicio la citada ley, puesto que han sido los aires de apertura y reformas los causantes de la subida del petróleo.

Sin embargo, la reacción de las monarquías del Golfo tratando de acallar las protestas con miles de millones en programas sociales, pero también con una dura represión, podría indicar que Friedman no estaba equivocado y dentro de unos meses veamos que efectivamente la «petropolítica» se basa en la estabilidad de los países productores, aunque sean autocráticos y recelen de todo cambio.

Pero en el Golfo está en juego algo más que el petróleo y las ansias de cambio de la población, se trata de la hegemonía regional. Arabia Saudí e Irán se han encontrado con un nuevo frente en el que dirimir sus diferencias ideológicas y liderazgo, a medida que las protestas y disturbios han tomado un cariz más sectario en Bahréin² y amenazan potenciar las revueltas de la minoría chií de Arabia Saudí.

Esta situación ha hecho que los Estados Unidos, en aras de defender sus intereses estratégicos, se hayan visto envueltos en una serie de dilemas entre sus convicciones democráticas y el apoyo a

unas monarquías que se resisten a toda apertura. Como indica Robert Malley, el director de Oriente Medio y Norte de África del ICG: «La Casa Blanca ha visto que es difícil desarrollar un conjunto coherente de principios en materia de democracia y libertad que pueda aplicar en todo el mundo árabe»³. Esta posición diferente —apoyo al poder o a los rebeldes— ante situaciones similares —Egipto y Yemen— socava el prestigio de EEUU en la región, pero no evita tensiones con su principal aliado.

TENSIONES ENTRE EEUU Y ARABIA SAUDÍ

Las tensiones entre EEUU y Arabia Saudí surgieron a raíz de las revueltas en Egipto. La casa Al Saud no ocultó su descontento por el derrocamiento del presidente egipcio Hosni Mubarak y el abandono a su antiguo aliado mostrado por Washington, y se concretaron más tarde al rechazar la visita Hillary Clinton y Robert Gates a Riad, alegando la mala salud del monarca saudí.

De todas formas, el mensaje estadounidense a los saudíes ha sido insistir que nadie es inmune al clima de cambio que se vive en el mundo árabe y que deben adelantarse a las protestas con reformas largamente demoradas, para no caer en situaciones como las que atraviesan sus vecinos Yemen y Bahréin.

Hasta el momento de escribir este «Observatorio» —finales de marzo—, Arabia Saudí ha sofocado las protestas con éxito mediante una combinación de masivas dotaciones de fondos —93.000 millones de dólares— en programas sociales y la prohibición de toda manifestación «por ser contra-

ria a la ley islámica», como manifestó el ministro del Interior y número dos en la sucesión, príncipe Najef bin Abdelaziz. Además, una abrumadora presencia policial ha evitado manifestaciones y disturbios en Riad y Yeda, y ha reprimido las ocurridas en la Provincia Oriental.

El clima de descontento social llega en mal momento para Arabia Saudí, que también tiene que enfrentarse al problema de la sucesión. El rey Abdulá, un monarca popular y abierto a reformas, tiene 86 años y está enfermo, su sucesor el príncipe Sultán, actual ministro de Defensa, también cuanta con muchos años y tampoco goza de buena salud, por lo que el probable sucesor será el príncipe Najef que es el más conservador y opuesto a toda apertura. Por ello, en él y su entorno, es donde centra sus esfuerzos EEUU para conseguir que, al menos, no lleve al reino a posiciones más intransigentes.

De momento algo se ha conseguido, puesto que después de la intervención aliada en Libia para imponer una zona de exclusión aérea, las autoridades saudíes han reaccionado a las demandas de reformas, anunciando la puesta en marcha de elecciones municipales. Un ligero signo de apertura ya que en Arabia Saudí solo se habían realizado unas elecciones municipales parciales en 2005, siendo aplazadas las que debían haber tenido lugar en 2009. Sin embargo, no ha habido concesiones políticas, excepto la creación de un nuevo organismo para luchar contra la corrupción⁴.

BAHRÉIN ESCENARIO DE LA RIVALIDAD REGIONAL

Más preocupante es la situación en Bahréin, el Estado más pequeño de los que componen el Consejo de Cooperación del Golfo (CCG) y el que tiene la población más compleja y estratificada, que se ha convertido en escenario donde se dirime la hegemonía regional entre Irán y Arabia Saudí.

Tras una década en la que el equilibrio regional parece inclinarse hacia Irán, con un Iraq dominado por los chiíes, el Líbano en manos de Hezbolá y Gaza en las de Hamás, Arabia Saudí no está dispuesta a que caiga también Bahréin y pueda desestabilizar a su propia minoría chií que se concentra en la Provincia Oriental. No es de extrañar, por tanto, la decisión de enviar a Bahréin un contingente de 1.000 hombres pertene-

cientes a unidades del «Escudo de la Península» establecido por el CCG, al que se han unido 500 policías de los Emiratos Árabes Unidos.

La nueva situación en Bahréin ha dado un giro a la demanda de la oposición de reformas y apertura que ahora ha pasado a ser —al menos en la percepción de propios y extraños— un enfrentamiento sectario entre la mayoría chií —el 70% de la población— y la monarquía suní, como han reconocido diversas fuentes —unas a favor de los suníes como el presidente de la Federación Mundial de Académicos Musulmanes, Yusuf Qaradawi,⁵ y otras en contra como las de Iraq—, pero sobre todo Teherán, que ha protestado oficialmente por la incursión saudí, ha retirado a su embajador y el ayatolá Jameini ha hecho un llamamiento a los chiíes para que sigan resistiendo⁶.

Lo que ocurre en Bahréin también tiene gran importancia para EEUU y su presencia en la región, ya que es la sede del Cuartel General de la V Flota, y el mando NAVCENT del CENTCOM; de ahí que Washington se haya limitado a lamentar la violencia en la represión de las protestas y pedir al monarca moderación a la vez que lo alientan a emprender reformas.

En resumen, los aires de cambio que soplan por todo Oriente Medio y norte de África han avivado la lucha por la hegemonía en el Golfo. Queda por ver si las monarquías son capaces de adaptarse a los nuevos tiempos y con el apoyo de EEUU consiguen la estabilidad de la región.

NOTAS

¹ Friedman, Thomas. «La primera ley de la petropolítica». Política Exterior, junio-julio 2006.

² Agencias. «Bahrain King speaks of foiled foreign plot». Al Yazeera News, 21/03/2011.

³ Whitlock, Craig. «White House appears reluctant to take hard line whit arab monarchies». Washington Post, 16/03/2011.

⁴ Reuters. «Saudi Arabia Says Plans to Start Municipal Elections» NYT, 23/03/2011.

⁵ Alarab, Mohamed. «Qaradawi say Bahrain's revolution sectarian». Al-Arabiya, 19/03/2011.

⁶ Karimi, Nasser. «Iran cleric tells Bahraini Shiites to protest on». Washington Post, 18/03/2011.

Alberto Pérez Moreno.
Coronel. Infantería. DEM

DIFICULTADES CRECIENTES EN AFGANISTÁN

En Afganistán, donde la inseguridad es endémica, el presidente Hamid Karzai anunciaba en marzo, en la Academia Militar en Kabul, que a mediados de julio comenzaría la transferencia a las autoridades afganas del control de la seguridad de siete provincias; la Misión de Naciones Unidas en Afganistán (UNAMA) hacía balance de las operaciones a lo largo de 2010, y quedan ya pocos meses para que se inicie el anunciado repliegue de fuerzas internacionales aportadas por 49 países.

LA DETERMINACIÓN DE LOS TALIBANES PERMANECE INTACTA

Atentados y enfrentamientos en diversos puntos del país muestran que el enemigo mantiene su voluntad de combatir contra el Gobierno, al que califican de apóstata, y contra sus valedores internacionales. Los talibanes siguen siendo los principales causantes de la muerte de civiles, aunque luego su propaganda y también la del propio Gobierno de Kabul hagan, lamentablemente, caer la responsabilidad sobre los occidentales allí desplegados. Según la UNAMA, de acuerdo con los datos contrastados, en 2010 murieron 2.777 civiles, siendo tres cuartas partes de los mismos atribuibles a los talibanes. Esta cifra supone un incremento del 28% respecto a 2009 de las bajas civiles provocadas por la insurgencia, a pesar de que los talibanes habían anunciado para el año 2010, en mayo, que se esforzarían en evitar la muerte de civiles afganos. La propia dinámica de la guerra provoca bajas civiles —en ocasiones por decisión de los mismos talibanes— lo que desgasta indudablemente a la coalición y deteriora las relaciones con las autoridades afganas¹. En cualquier caso, las acusaciones obligan los mandos de la Fuerza Internacional de Asisten-

cia a la Seguridad (ISAF) a una continua labor de investigación y comprobación de las acusaciones así como a una intensa labor de contra-propaganda².

También se ha incrementado en 2010 el número de bajas de militares extranjeros, habiéndose alcanzado los 711, cifra que muestra entre otras cosas que las fuerzas de la coalición han asumido mayores riesgos para reducir todo lo posible la muerte de civiles. Precisamente por seguir las directrices del tan denostado general Stanley McChrystal, que tomó medidas como limitar el recurso del apoyo aéreo en pro de ese fin. Su sucesor desde junio de 2010, el general David H. Petraeus, ha recuperado el ritmo de las operaciones aéreas lo que explicaría el incremento de las bajas civiles provocadas por acciones de la coalición.

Con dicho telón de fondo, en el que se prevé una intensificación del activismo de los talibanes en la primavera, se empezará a aplicar el Plan de Transición por el que militares y policías afganos

El secretario de Defensa Robert M. Gates y el presidente Hamid Karzai.



irán asumiendo de forma progresiva el control de zonas del país hasta culminar el proceso a fines de 2014, tal y como se decidiera en la Cumbre de la OTAN celebrada en noviembre de 2010 en Lisboa. Los militares y policías afganos, que sufrieron más de 2.000 bajas en 2010, van asumiendo sus funciones sabiendo que los 150.000 efectivos extranjeros que los apoyan —dos tercios de ellos es-

tadounidenses— van a ir desapareciendo del terreno en un proceso que va a acelerarse, como también lo está haciendo ya la ofensiva de unos talibanes que cuentan con unos 35.000 efectivos.

En la reunión de los Estados que contribuyen a la ISAF, celebrada el 11 de marzo en el Cuartel General de la OTAN en Bruselas, el Secretario de Defensa estadounidense, Robert Gates, pidió a sus homólogos que dicho proceso no sea una desbandada, escenario este que haría perder buena parte de los logros que arduamente se han conseguido en los últimos años³. La importancia de mantenerse firmes en Afganistán se une a la de reforzar todo lo posible la estabilidad del vecino Paquistán, santuario tradicional de los talibanes afganos, asumiendo que ambos países constituyen un único espacio en términos de soluciones (la doctrina Af/Pak) y donde el deterioro interno es muy destacable y peligroso⁴.

Si a la prisa por irse de algunos y a la prevista ofensiva de los talibanes, añadimos otra variable como la aplicación a gran escala esta primavera del Programa para la Paz y la Reintegración (PPR), impulsado por Karzai en junio de 2010 y que en todo este tiempo solo ha llevado a unos 600 talibanes a entregarse, nos daremos cuenta de los peligros que acechan al país. Cuando el PPR fue anunciado, el propio Petraeus evaluó que para que tuviera éxito, como ocurrió bajo su mando en Iraq, deberían darse circunstancias favorables similares a las que allí se dieron: los insurgentes tenían clara la determinación de vencer de las fuerzas de la coalición y de las fuerzas iraquíes; la población suní iraquí había comenzado a rechazar a los insurgentes extranjeros y quería una solución política; la población se había distanciado de Al Qaida, y existía un proceso político que ganaba progresivamente legitimidad⁵.

El problema principal en Afganistán es que las circunstancias son muy distintas aunque algunas puedan estar cambiando: los talibanes creen estar ganando la guerra; la determinación de la coalición está cuestionada; los líderes insurgentes en Afganistán son autóctonos, y no extranjeros como en Iraq; el proceso político afgano recibe muchas críticas, y los talibanes han sido capaces de imponer su autoridad en algunas zonas.

En términos de futuro inmediato, los deseos mostrados tanto por la Federación de Rusia como por la República Popular China para reforzar la

Organización de Cooperación de Shanghai (SCO) no solo se explican por el incremento de lacras transfronterizas como el tráfico de drogas o el radicalismo, sino también por el deseo de contrarrestar la presencia occidental, fundamentalmente estadounidense, y, según las aproximaciones más pesimistas, para hacer frente a un posible fracaso de los EEUU y de la OTAN en Afganistán⁶. Las dificultades transfronterizas en el entorno de Afganistán entorpecen, y mucho, las operaciones y favorecen a la insurgencia: a la importancia del santuario paquistaní, que se intensifica con la afluencia de combatientes al llegar la primavera y con ella el deshielo, hay que añadir la vecindad iraní. Así, el 5 de febrero efectivos del Ejército Nacional Afgano (ANA), apoyados por miembros de las fuerzas especiales británicas, interceptaron en la provincia de Nimruz 48 misiles iraníes destinados a incrementar la capacidad de los talibanes para realizar ataques a distancia⁷.

NOTAS

¹ Véanse BERNABÉ, Mónica: «El año 2010, el más mortífero para la población civil en Afganistán». *El Mundo*, 16 marzo de 2011, p. 26; y «Afganistán. Robert Gates pide disculpas en Kabul por la muerte de 9 niños». *Diario de Navarra*, 8 marzo 2011, p. 9.

² La acusación contra ISAF lanzada por el Gobernador Provincial de Kunar en febrero, asegurando que la OTAN había matado en cuatro días a 64 civiles, la mayoría mujeres y niños, obligó a tal esfuerzo para acabar desdiciendo tales acusaciones. Véase «Plus de 60 civils afghans auraient été tués par l'Otan», *La Maghreb (Argelia)*, 21 Février 2011, p. 19.

³ «Gates pide seriedad a los aliados», *El País*, 12 marzo 2011, p. 12.

⁴ RASHID, Ahmed: «Ce n'est pas le moment de sanctionner le Pakistan», *La Revue* n° 9, Février 2011, p. 88.

⁵ WOODWARD, Bob: «Petraeus le sauveur?», *La Revue* n° 9, Février 2011, pp. 84-85.

⁶ BLANK, Stephen: «Shanghai Cooperation Organization: Russia, China Probing for Advantage», *EurasiaNet Commentary* 14 February 2011, en www.eurasianet.org.

⁷ «Interceptan armas iraníes para los talibanes», *El Faro de Ceuta*, 10 marzo 2011, p. 46.

Carlos Echeverría Jesús
Profesor de Relaciones Internacionales de la
UNED



Rincón de Historia Militar

EL CABALLO EN CELO DE CORTÉS

José Enrique López Jiménez. Teniente Coronel. Ingenieros.

Hernán Cortés fue «el español más grande y más capaz de su siglo, que realizó quizá la hazaña más grande de la Historia». Esta afirmación del ilustre humanista, diplomático e historiador español Salvador de Madariaga puede darnos una idea aproximada de la importancia de la gesta del conquistador español, una de las epopeyas más importantes y fascinantes de la historia de la humanidad. Historiografía sesgada, especialmente la influida por historiadores anglosajones, ha pretendido mostrarnos a Cortés como un psicópata asesino sediento de oro y sangre, y tratar su gesta como un episodio oscuro que terminó con la rica cultura azteca. Algo, sin lugar a dudas, totalmente alejado de la realidad, pues si bien es cierto que las intenciones de Cortés eran la expansión del Evangelio en el Nuevo Mundo y la búsqueda de nuevas tierras y riquezas para su patria y su rey (como él mismo solía repetir «*no tengo otro pensamiento que el de servir a Dios y al Rey*»), no es menos cierto que siempre pretendió un trato correcto con Moctezuma y su pueblo.

Sus palabras en el primer encuentro con el emperador mejicano, recogidas por fray Bernardino de Sahagún en su *Historia Universal de las cosas de Nueva España*, son una clara muestra de ello. Cortés dijo a doña Marina «decidle a Moctezuma que se consuele y huelgue y no haya temor, que yo le quiero mucho y todos los que conmigo vienen. De nadie recibirá daño. Hemos recibido gran contento en verle y conocerle, lo cual hemos deseado muchos días ha y se ha cumplido nuestro deseo. Hemos venido a su casa, Méjico. Despacio nos veremos y hablaremos».

No obstante, no podemos negar la codicia de los españoles. Pero si hemos de juzgar a Cortés y a sus hombres con los principios filosóficos del siglo XXI, en justa correspondencia habríamos de hacer lo mismo con la civilización azteca que practicaba el canibalismo con sus prisioneros de guerra (indios de otras naciones y también algunos españoles) después de un sacrificio ritual a sus dioses paganos en el que con un cuchillo de obsidiana sacaban el corazón de sus víctimas. Se calcula que el número de sacrificados al año rondaba la cifra de cuarenta mil pero hay autores que la elevan a sesenta mil.

Hernán Cortés nació en Medellín, provincia de Badajoz, en 1485. Fueron sus padres Martín Cortés de Monroy y Catalina Pizarro Altamirano. Su biógrafo y amigo, Francisco López de Gómara, afirma que ambos eran hidalgos y que los cuatro linajes eran muy antiguos, nobles y honrados. Es decir, Cortés provenía de la baja nobleza o hidalguía con escasos recursos. A los 14 años su padre lo envía a Salamanca para hacer de él un bachiller en leyes. Allí debió trabajar con algún notario ya que su primer trabajo en América fue como escribano municipal, cargo que difícilmente habría desempeñado sin tener experiencia previa. En 1504, cuando Cortés contaba 20 años, es nombrado gobernador de la isla Española el extremeño Nicolás de Obando que quiso llevar consigo algunos colonos de su región y reclutó entre ellos a nuestro héroe. En Santo Domingo residiría unos cuantos años antes de comenzar su gran aventura.

Pero no es nuestra pretensión hacer un juicio histórico de Cortés y de los aztecas, sino narrar lo acaecido en uno de los primeros encuentros del gran conquistador español con indios mesoamericanos. Habían combatido los españoles con un número muy

elevado de indios y habrían sido asesinados todos, si no hubieran aparecido unos pocos jinetes españoles que hicieron huir a los indígenas al ver aquellos horribles seres de cuatro patas salidos del averno. En América no se conocía el caballo y los indios creyeron que equino y jinete constituían un solo animal.

Tras el arduo combate, Cortés pensó en negociar y envió a algunos prisioneros al enemigo para explicarle sus buenas intenciones. Los indios le devolvieron la visita con esclavos y algunos presentes, pero Cortés los despidió haciéndoles ver que quería embajadores de mayor categoría. Cuenta Bernal Díaz del Castillo en su inmortal *Historia Verdadera de la conquista de Nueva España* que entre tanto, conociendo el capitán español el miedo de los indios a los caballos, mandó traer la yegua de Juan Sedeño y ordenó que la ataran junto a él. Al mismo tiempo pidió una lombarda y que la cargaran y estuviera lista para ser disparada. Momentos antes de llegar los caciques indios, la yegua fue retirada y tras exponer Cortés su desagrado por el enfrentamiento que había costado la vida a varios españoles, les dijo que si volvían a oponerse a él *«soltaría uno de sus hierros»* que los mataría a todos. En esto hizo disparar la lombarda y el estruendo que produjo aterrorizó a los parlamentarios indígenas.

Como sigue narrando Díaz del Castillo, aún les quedaba por pasar una segunda prueba todavía más espantosa. A una señal de Cortés, trajeron los soldados el caballo de Ortiz el músico y lo situaron en el mismo lugar donde momentos antes había estado la yegua. El animal *«aspiró al instante el aroma de la hembra y se puso a patear, relinchar y hacer bramuras, siempre los ojos mirando a los indios, que temblaban de terror»*. Entonces Cortés se acercó a donde estaba el caballo y dijo a los *«mozos de espuelas»* que se lo llevaran al tiempo que comentaba a los caciques que ya había pedido al caballo que no se enojara, pues los emisarios venían con intenciones de paz y eran buenos. Tras retirar el caballo, *«Cortés habló con aquellos principales, y dijeron que otro día vendrían todos, y traerían un presente y hablarían de otras cosas; y así se fueron muy contentos»*.

En voz de Salvador de Madariaga *«y así salió de la escena de la Historia el caballo de Ortiz el músico, en feliz ignorancia del importante papel que había representado en la conquista»*.■

Grandes Autores del Arte Militar

Enrique de la Vega Viguera. Coronel de Artillería.

Nacido en Málaga en 1918, realiza sus primeros estudios en Sevilla en cuya universidad cursará Ciencias Exactas. Alistado en las tropas nacionales, destaca por su valor en los combates del Cerro de los Ángeles de Madrid, es ascendido a cabo y posteriormente alférez provisional. Finalizada la guerra, hace los cursos de Transformación de Oficiales Profesionales. Tras varios destinos como teniente parte para el frente ruso con la División Azul. Por su actuación en la batalla de Krassnij-Boor se le concede la Cruz de Hierro alemana y la Cruz de Guerra española. Ya capitán, regresa a España y, tras unos años de servicio en diversas guarniciones, asciende a comandante y es destinado al Parque y Maestranza de Artillería de Sevilla. En 1962 alcanza el empleo de teniente coronel y es destinado en el Regimiento de Artillería Antiaérea Nº 73 y al disolverse este en el RACA nº 14, ambos de guarnición en Sevilla, es promovido al empleo de coronel y definitivamente se asienta en Sevilla.

A su personalidad militar se unen unas posibilidades literarias muy destacadas en las que sobresale su gran capacidad investigadora, así como su enorme interés por la ciudad donde reside. Sus escritos destacan por su sencillez y amenidad.

En 1982 es nombrado académico de número de la Real Academia de las Buenas Letras de Sevilla. Su discurso de entrada se titula «La Sevilla del siglo XIX, capital mundial en la concentración de industrias militares».

Forma parte de la Cátedra General Castaño de la Capitanía General de Sevilla y está en posesión de numerosas condecoraciones militares y civiles.



De su numerosa obra destacamos:

- Fundamentos e introducción al Estudio de la Balística, Ed. Estado Mayor Central, 1950.
- Sevilla y la Artillería. Ed. Sevilla 1972.
- Sucedió en los años 60 siglo XIX. Ed. Capitanía General de Sevilla 1980.
- La pirotecnia militar de Sevilla. Ed. Sevilla, 1982.
- De Prim a Carrero Blanco (en colaboración con Francisco Carbona). Planeta, 1982.
- Los leones del Congreso y otros recuerdos sevillanos. Ed. Sevilla, 1984.
- La Capitanía General de Sevilla. Historia de una institución Ed. MINISDEF. 1984.

Pedro Ramírez Verdún.
Coronel. Infantería. DEM.

HAMOS LEÍDO



OLVÍDATE DE LOS PUNTOS

De los puntos de sutura. Parece ser que cerrar las heridas a base de agujas e hilos está pasando a la historia. Las nuevas técnicas hablan de usar nanotecnología y láser para cerrar las heridas a nivel molecular. Según leemos en la revista digital *Wired*, la Fuerza Aérea norteamericana está subvencionando la investigación en esta dirección, la de cerrar heridas olvidándose de los puntos.

Dice el artículo que esta nueva técnica suena a película, pero que realmente es lo último en una serie de ambiciosos esfuerzos del Pentágono para crear métodos más rápidos y más efectivos a la hora de tratar los heridos en zona de guerra. Hace ya un año se pidió a los científicos propuestas para la curación de heridas usando células madre; actualmente, estas pruebas ya están siendo realizadas en las personas y los métodos van orientados al uso de sprays.

Los estudios encaminados al uso de la nanotecnología han avanzado ya en la nanosutura en experimentos en laboratorio y en una serie de pruebas clínicas en 31 pacientes que necesitaban incisiones en la piel. El procedimiento reemplazaría a las suturas y a las grapas tradicionales usadas a la hora de cerrar las heridas en la piel. En lugar de coser con aguja e hilo, la herida sería recubierta con un tinte para luego ser expuesta a una luz verde durante 2 o 3 minutos. El tinte absorbe la luz y cataliza las cadenas moleculares entre los tejidos de colágeno. Las cadenas moleculares crearían instantáneamente un sello, que es estanco, y así se evitarían inflamaciones o el riesgo de infecciones y se aceleraría la formación de tejido de cicatrización.

Al parecer, según palabras de los investigadores, el ser la técnica tan simple y suponer tal adelanto respecto a los actuales métodos, la hace mucho



más importante. La herramienta no es ni más ni menos que una especie de pistola láser de alrededor de unos 30 cm de largo y unos pocos centímetros de ancho.

Heridas en los ojos, como las provocadas por metralla, pueden beneficiarse de este tipo de tratamiento. Una membrana biológica manchada con el tinte podría ser aplicada sobre el ojo y rápidamente sellar la herida usando el láser hasta que el soldado pueda recibir un tratamiento quirúrgico más completo. Y aunque el procedimiento está casi a punto, queda pendiente su aprobación por parte de las autoridades sanitarias.

El próximo paso que quieren dar los investigadores es probar el procedimiento en cirugías más invasivas y llevar a cabo pruebas de mayor rango sobre pacientes con la esperanza de que pueda

ser empleado en zonas de guerra. De momento han perdido más subvención para llevar a cabo pruebas, en humanos, encaminadas a la reparación de tejido nervioso. De película.

(«Air Force treating wounds with lasers and nanotech» por Kate Drummond en www.wired.com)

LA REVOLUCIÓN DE LA COMIDA SALUDABLE

Hemos leído en la revista digital *Army News* que pizzas, refrescos y bollerías están ya fuera del menú de algunas bases militares americanas y están dejando paso a otros alimentos más saludables. Este cambio está siendo asimilado por los soldados como una contribución a ser eso, mejores soldados.

La revolución culinaria, dice el artículo, se ve ya en los comedores donde los jóvenes soldados, con su fusil a la espalda, hacen cola para recoger el desayuno en silencio, y para ayudarles a elegir, los platos llevan unas etiquetas de color, verde, amarillo o rojo, indicando lo equilibrado que es cada uno de ellos. Y así, uvas, manzanas y rajadas de melón llevan la etiqueta verde, mientras que los tradicionales huevos revueltos, que aún se sirven, llevan la etiqueta amarilla y también el beicon que por no ser de cerdo lo es de pavo. El queso lleva bandera roja y pasteles y tartas no aparecen ya en las vitrinas del autoservicio.

Por lo que parece, los soldados, la mayor parte de ellos por debajo de los 21 años, aceptan de buen grado estos alimentos más saludables y, después de una hora de ejercicio al aire libre a la hora del amanecer, sus platos rebosan de fruta, yogur y cereales.

Uno de los responsables del Mando de Doctrina y Formación asegura que los soldados, antes de alistarse acudían al recurso de la comida rápida cuatro de cada siete veces por semana, lo que supone una ingestión importante de grasa. El cambio en la dieta parece que arranca tras comprobarse que la condición física de los jóvenes antes de ser reclutados venía bajando de forma constante durante la última década. A mediados de los 90, la mayor parte de las escuelas de primaria y secundaria quitaron como obligatoria la asignatura de gimnasia. Sobre la misma época se produjo el boom tecnológico y con él las consolas y el juego en las manos en lugar de ir a correr y dar saltos, dice el responsable militar anteriormente citado.

El resultado de los hábitos actuales es que la obesidad entre los jóvenes de 17 a 24 años ha aumentado de un 14 a un 23% en los últimos diez años, según los centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centres for Disease Control and Prevention).

La comida basura ha contribuido a la disminución del número de jóvenes susceptibles de ser reclutados. Y es que la criba es fuerte. Alrededor de un 75% de los aspirantes no aceptados, lo son por falta de formación, problemas mentales o penales, mientras que el 25% restante lo son porque físicamente no pasan los mínimos.

Con las nuevas dietas, algunos soldados han perdido bastantes kilos; hasta 25, dice uno de ellos. Bien está en estos casos quitar, pero mucho mejor no poner.

(«For US soldiers, a healthy food revolution» de *Army News* en www.defecetalk.com)

«EL MUNDO VIRTUAL» AYUDA A SUPERAR EL ESTRÉS POSTRAUMÁTICO

El Departamento de Defensa norteamericano está utilizando programas de «mundo virtual» interactivos para formar y ayudar a aquellos combatientes que se muestran reacios a buscar apoyo más directo para tratar el estrés posttraumático. El centro que se ocupa de estas cuestiones es el Centro Nacional para la Telesalud y Tecnología (traducción literal), conocido también como el T2.

Según hemos leído, en un artículo de Cheryl Pellerin, publicado en la web de las Fuerzas Aéreas y del que se hace eco la página www.af.mil, programas y juegos como es el caso del conocido «Second Life», están diseñados para atraer a militares en activo y sus familias a la tecnología inteligente y a través de ellos lograr su inmersión en mundos virtuales. Y es que, al parecer, son todavía muchos los combatientes que una vez que vuelven a casa, a pesar de la situación en la que regresan, no recurren a la ayuda de un psicólogo o un psiquiatra.

Según el T2, muchos investigadores aseguran que lesiones cerebrales y el estrés posttraumático son las heridas que llevan la firma de las guerras de Iraq y Afganistán. Alrededor de un 19% de los soldados que vuelven del combate a casa dan positivo en los exámenes sobre problemas psicológicos.

cos y solo poco más de la mitad de ellos buscan ayuda; la otra mitad no lo hace por encontrar una serie de barreras como las del estigma, o barreras físicas y de limitación de recursos.

Lo del mundo o los mundos virtuales ya nos suena familiar y no dejan de ser programas informáticos de entornos simulados en los que el usuario, creando un personaje de sí mismo (llamado avatar) puede interactuar con objetos y actividades que él mismo ha construido. Cuando el avatar (en este caso el excombatiente) entra en el espacio virtual dice uno de los especialistas del T2 llega a un centro de bienvenida que le ofrece información sobre las diferentes actividades disponibles en esa experiencia de inmersión virtual, cuya piedra angular es entrar en la zona donde se habla de los desórdenes provocados por el estrés posttraumático y de sus causas; de hecho, se entra virtualmente en un Humvee que lo lleva, como si fuera un simulador, por diversas acciones de combate en una calle afgana. En este punto, el avatar recibe instrucciones radio sobre las posibles causas del desorden psicológico y en ese momento comienza toda una experiencia con un vuelo virtual de regreso a casa en el que visualiza un vídeo sobre el estrés posttraumático; luego, llega a un centro comercial donde cada tienda ofrece una actividad que ilustra un síntoma de sus efectos en la vida diaria, y así se va avanzando en el juego y en el tratamiento.

Lo que los especialistas dicen es que han creado un entorno que permite aprender actuando, en lugar de hacerlo de las formas hasta ahora tradicionales como son leer un texto o ver un vídeo. Dicen que se puede aprender algo nuevo cada vez que se entra en ese entorno virtual.

(«Virtual world helps with post-traumatic stress», por Cheryl Pellerin en www.af.mil)

PARA HUSMEAR EL EQUIPAJE

Bueno, entendámonos. Cuando decimos husmear hablamos de fisgar, pero en este caso, y en esta referencia del artículo de Agatha Bardoel publicado en *The Cutting Edge*, lo usamos en el sentido de explorar y escrutar buscando si hay explosivos en el interior de los equipajes. Para ello, en algunos lugares ya se están utilizando unos dispositivos que contienen ^{63}Ni , un isótopo radioactivo del níquel.

La forma de funcionar del ^{63}Ni , a la hora de la detección de explosivos o de sustancias químicas y gases potencialmente peligrosos, se basa en la actuación del dispositivo como una fuente de absorción o aniquilación, escrutando las moléculas que son emitidas por la sustancia que se quiere analizar y estudiándolas en el dispositivo.

El ^{63}Ni no es algo que se encuentre abundantemente en la naturaleza; tan sólo un 3.6% está en ella. Por tanto, la obtención del ^{63}Ni es larga y costosa, a base de bombardear el ^{62}Ni con neutrones y convirtiendo este en un elemento (el ^{63}Ni) activo y útil para las aplicaciones de seguridad. Como hemos dicho el proceso de obtención es largo pero merece la pena porque una de las ventajas del isótopo es que, además de ser estable, tiene una larga vida, algo así como 101 años.

Así pues, cuando alguien de seguridad en el aeropuerto se nos acerque a acariciar con un trapo nuestro equipaje es posible que esté comprobando con el isótopo de níquel que no llevamos dentro nada que huelga a explosivos. Por si acaso.

(«Radioactive Isotopes Developed by Government Scientists Sniff Luggage for Bombs»
por Agatha Bardoel en www.thecuttingedgenews.com)

AUN MEJOR

Un nuevo sistema de detección e individualización, que mezcla las ventajas del infrarrojo y de los elementos ópticos, está ya en funcionamiento. Y nace para luchar contra uno de los problemas que tienen soldados y fuerzas de seguridad a la hora de detectar o seguir a una persona que esconde un arma o un explosivo y que se oculta entre la multitud.

La combinación de estos elementos (infrarrojos y óptica) aprovecha la capacidad de los infrarrojos para detectar objetos ocultos bajo la ropa y la capacidad de la óptica de las cámaras para poder seguir a una persona en medio de la multitud. Pero no solo eso, esta combinación hace que se esté en condiciones de detectar artefactos explosivos enterrados a 15 centímetros en terreno arenoso.

La compañía que ha desarrollado el sistema lo tenía ya en el armario desde hace dos años pero es ahora cuando lo ha sacado a la luz por la gran demanda que está recibiendo. Se espera que la capacidad que tiene el sistema de encontrar obje-

tos dentro de la ropa no sea un problema y no se levante tanta polvareda como los sistemas de rayos X instalados en los aeropuertos, entre otras cosas, porque los rayos infrarrojos no son tan buenos como los rayos X en cuanto a la definición de imágenes y por tanto de siluetas.

Al principio, la idea nació pensando en fusionar dos imágenes tomadas por dos cámaras diferentes, la de infrarrojos y la óptica, pero esto iba a suponer problemas técnicos de calibrado y económicos porque se encarecería mucho el proceso. Al final, tratando de resolver la situación, hubo que definir cómo fundir imágenes en una sola cámara y así se patentó la técnica en la que se basa, que lo hace en el empleo de algoritmos.

En una explicación rápida y poco profunda, lo que hace la cámara es detectar los objetos ocultos ya que estos interfieren el calor irradiado por el cuerpo humano dejando una «sombra» de dichos objetos; sería como la sombra que un objeto provoca si se coloca junto a una bombilla encendida. Diferentes tipos de material, con diferentes texturas, despiden diferentes longitudes de onda y esto hace que las imágenes resultantes sean también diferentes.

El nivel de entrenamiento o preparación que necesita el operador de las cámaras, a la hora de leer e interpretar una imagen, es mucho menor que el que se necesita para otros sistemas que persiguen el mismo fin como son los sistemas basados en imágenes térmicas o los de radar. El caso es que el nuevo sistema ya se ha unido al conjunto de los que tienen por objeto poner las cosas algo más complicadas a los que tratan de ocultar con fines ocultos.

(«A Better Bomb-Spotter»
por Keith Button en
www.defensenews.com)

SALVANDO EL GALAXY

Ese gigantesco avión militar de transporte, que nació en los años 70 como el avión más grande del mundo, puede tener sus días contados. El alto costo que supone mantenerlo operativo y el nada despreciable consumo de combustible que realiza hacen que su existencia esté en entredicho. Pero todavía hay más, su disponibilidad no es la mejor que digamos porque en este apartado tiene una media bastante deficiente, llegando solo a un índice del 50%.

Y si queremos más, para rematar la cuestión, habrá que decir, como así lo hace el artículo de la revista *Defense Industry Daily*, que lo que más duele es el hecho de que los rusos construyeran en su día un avión aun mayor, el AN-124, y que lo introdujeran en el mercado semiprivado logrando además un gran éxito comercial con clientes como la propia OTAN.

La necesidad de un avión de carga de largo alcance sigue estando presente en la Fuerza Aérea norteamericana y el dilema que hay ahora es ver si aún es posible aprovechar el viejo Galaxy (C-5) renovando su aviónica y sus motores. La esperanza es que eso podría eliminar los problemas que tienen a tantos C-5 en los hangares, así como recortar los costes de mantenimiento y aumentar la capacidad de carga. Pero por el momento los programas están sufriendo recortes y modificaciones de tal forma que no resultarán en nada de lo esperado y la reducción de costes y de riesgos será algo que quedará pendiente.

Si la mejora del C-5 llega a buen fin, entonces no habría necesidad de adquirir más C-17 (GlobemasterIII), un avión McDonnell Douglas ahora fabricado por Boeing y cuya versión más pequeña cuesta más de 200 millones de dólares por unidad, algo así como el coste del avión comercial Boeing 747-8.

La decisión no es fácil y lo que está en juego es enorme, dice el artículo; los costes siguen hinchándose y lo que no se pueden cerrar son las opciones para tener asegurado el transporte estratégico. En cualquier caso, la imagen de esos mastodónticos aparatos aterrizando o despegando ya vale cualquier cosa.

(«Saving the Galaxy: The C-5
AMP/RERP Program» en
www.defenseindustrydaily.com)

FACEBOOK EN TAREAS DE RECLUTAMIENTO

Hemos leído que el Ejército israelí está usando Facebook para descubrir a aquellas mujeres que tratan de evadirse del servicio militar alegando razones religiosas. Según parece, alrededor de 1.000 mujeres israelíes que trataron de evitar el servicio fueron pilladas en su engaño a través de sus cuentas en Facebook.

Lo que ha hecho el Ejército israelí es seguir la pista en la red social de esas mujeres que alegaron

razones religiosas y ser fieles observantes de su devoción. Y lo que se ha encontrado han sido casos como el de una chica que en su perfil tenía una foto en la que se la veía comiendo en un restaurante no «observante» de los usos religiosos; otras chicas fueron pilladas porque aparecían con ropas poco discretas; algunas otras porque aceptaban invitaciones a fiestas el viernes por la noche –invitaciones enviadas como cebo por investigadores privados para descubrir el engaño—. En otros casos las chicas habían actualizado sus perfiles o sus cuentas en la red un sábado, lo que significa que habrían estado utilizando un ordenador y, probablemente hablando por teléfono o viendo televisión, algo que está prohibido en la ley judaica más estricta.

Unas ocho compañías de investigadores privados están trabajando en la comprobación de datos referentes a la observancia religiosa y Facebook no deja de ser una buena herramienta para ver en lo que andan metidos los jóvenes, dicen responsables del Ejército israelí.

Como es sabido, el servicio militar en Israel es obligatorio para los hombres y mujeres; los hombres sirven durante tres años mientras que las mujeres lo hacen durante dos. Ahora bien, las mujeres que firman una declaración diciendo que solo comen comida «sagrada» y que no trabajan en sábado, son excluidas; el Ejército tiene 60 días para actuar en contra de esta declaración si se comprueba que es falsa.

(«Israel Army using Facebook to rumble draft-dodgers» en www.physorg.com)

INNOVACIONES EN LA MUNICIÓN

Army-Technology es una revista digital a la que hacemos referencia con mucha frecuencia en esta sección. Esta vez publica en su página digital un artículo sobre las innovaciones en el campo de la munición; innovaciones que tienen su origen en las experiencias y lecciones aprendidas de escenarios como el afgano. Y es que en Afganistán la mayor parte del combate se hace a ras de suelo, con las fuerzas de la coalición tratando de neutralizar a las guerrillas talibanes en zonas rurales y urbanas. Con una relativamente pequeña inversión, la innovación en el área de explosivos y municiones puede cambiar y mejorar, de forma muy notable, el curso del combate.

Por lo que se refiere a la munición de «alto-explosivo», se está trabajando en el sistema FRAG-12, una munición diseñada para neutralizar objetivos protegidos por materiales resistentes, normalmente en el combate urbano donde puede ser utilizada para la detención de vehículos en controles o en ataques contra barricadas, o para neutralizar a distancia posibles artefactos explosivos improvisados. Esta munición puede perforar una pieza de acero de 6 mm de espesor y su alcance máximo es de 200 m, una mejora muy significativa respecto a los alcances actuales.

Hay otro cartucho nuevo, el M855A1 que sustituye al M855 de 5.56 y que ha estado usando el Ejército norteamericano desde principio de los años 80. El nuevo modelo se utiliza ya en Afganistán desde primeros del 2010. Según sus fabricantes, el nuevo cartucho ofrece mayor velocidad lo que se traduce en mejores resultados ante objetivos bien protegidos, así como mayor precisión y mayor alcance. También reduce los efectos en la bocacha, lo que unido a todo lo anterior ha hecho que el Ejército americano lo describa como el mayor avance en décadas de la munición de pequeño calibre.

Es curioso que a veces se refieran al cartucho M855A1 como la «munición verde» porque en su fabricación se reduce el uso del plomo. Cada vez son mayores los requisitos que se piden en la fabricación de municiones en cuanto a la protección del medio ambiente se refiere. Así, el proveedor sueco Nammo, suministra munición sin plomo en los calibres 5,56x45 mm y en la de 7,62x51 mm.

Sobre las trazadoras, Nammo ha introducido una nueva opción, la Nammo IR. Esta munición es totalmente invisible al ojo si no se llevan gafas de infrarrojos porque no produce ningún trazo visible; de esta forma, se está protegiendo al tirador al no permitir al enemigo que descubra el origen de fuego.

Pues con cartuchos más potentes, menos visibles y más respetuosos con el medio ambiente no sé si se puede pedir algo más. ¿Quizás que no hagan tanto ruido? Seguro que llegamos a la munición silenciosa sin necesidad de silenciador.

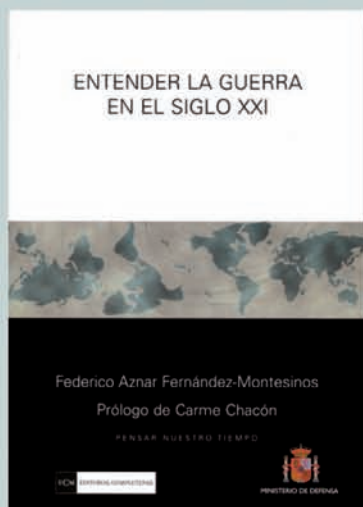
(«High Explosive: Innovations in Ammunition» en www.army-technology.com)

R.I.R.

ENTENDER LA GUERRA EN EL SIGLO XXI

Federico Aznar
Fernández-Montesinos

302 páginas



PVP: 16 euros
ISBN: 978-84-9781-620-5



PVP: 15 euros
ISBN: 978-84-9781-611-3

EJÉRCITO Y SOCIEDAD EN CENTROAMÉRICA EN EL SIGLO XVIII

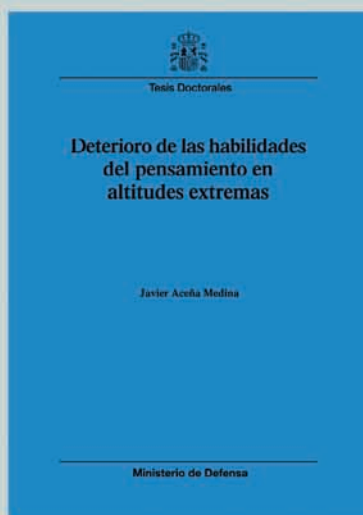
Manuel Claro Delgado

896 páginas

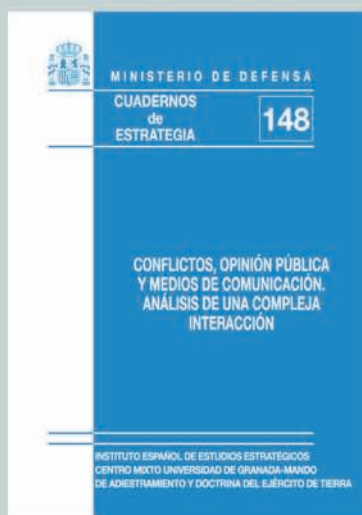
DETERIORO DE LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO EN ALTITUDES EXTREMAS

Javier Aceña Medina

192 páginas



PVP: 15 euros
ISBN: 978-84-9781-610-6



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9781-619-9

CONFLICTOS, OPINIÓN PÚBLICA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN: ANÁLISIS DE UNA COMPLEJA INTERACCIÓN

Instituto Español de Estudios Estratégicos,
Centro Mixto Universitario de Granada-
Mando de Adiestramiento y Doctrina del
Ejército de Tierra

Cuadernos de Estrategia

240 páginas



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 es entre los meses de abril y mayo de 2011.

PUBLICACIÓN DOCTRINAL. SANIDAD EN OPERACIONES (PD4-616)

Resolución 552/02143/11. BOD 28. Fecha: 10-02-2011. Publicación de uso oficial.

Para uso interno de las Fuerzas Armadas. Entrada en vigor: 15-04-2011.

La presente publicación doctrinal PD4-616 Sanidad en Operaciones deroga la vigente PMET OR7-603 Orientaciones. Sanidad en Operaciones de abril de 2004, que a su vez reemplazó el Reglamento del Servicio de Sanidad Militar en Campaña, de abril de 1969.

Actualmente, las operaciones militares son normalmente conjuntas, por lo que la Sanidad se debe ceñir a este marco. Esto afectará particularmente al personal especialista del Cuerpo Militar de Sanidad, cuyo empleo es el más común en las formaciones sanitarias de los Ejércitos y Armada. No obstante, el planeamiento y la ejecución del apoyo sanitario en el ámbito de las operaciones del Ejército de Tierra continúan presentando unas peculiaridades específicas que le son propias y distintivas y que difícilmente se darán en los otros Ejércitos.

Es relevante el cambio de filosofía. Ya no se fía el porvenir de la baja solo a una evacuación rápida, porque la experiencia demuestra que hay bajas que o reciben una atención inmediata o ya no podrán ser evacuadas. Se tiende hacia la atención precoz, sobre el terreno, para que mediante una actuación técnica sumaria sobre la baja, pueda esta incorporarse a la corriente de evacuación. Este enfoque implica asumir una mayor exposición y, consecuentemente, un mayor riesgo de bajas entre el personal sanitario.

El apoyo sanitario precisa una atención muy especial, dada la sensibilidad de la población hacia la producción de bajas (propias y enemigas), y se pretende que las operaciones militares sean lo menos lesivas posibles. Si a esto se añade la repercusión de la calidad asistencial en la moral y el efecto amplificador de los medios de comunicación sobre la opinión pública, es fácil deducir la importancia del tema aquí tratado.

La publicación doctrinal Sanidad en Operaciones está dirigida a todos los Cuadros de Mando del Ejército de Tierra, particularmente a los destinados en unidades logísticas sanitarias, y supone un intento de sistematización, coherente y armónica con el cuerpo doctrinal en vigor, de las actividades de la función logística de Sanidad (protección y prevención sanitaria; recuperación, tratamiento y evacuación de las bajas sanitarias; apoyos farmacéutico, veterinario, odontológico y psicológico) y el servicio que las desempeña.



PUBLICACIÓN DOCTRINAL. EMPLEO TÁCTICO DEL SISTEMA NASAMS (PD4-312)

Resolución: 552/02145/11. BOD 28. Fecha: 10-02-2011. Publicación de uso oficial.

Para uso interno de las Fuerzas Armadas. Entrada en vigor: 02-05-2011.

La presente publicación doctrinal abarca tanto una descripción de las capacidades operativas del sistema de armas NASAMS, incluyendo las características básicas de sus elementos, como el empleo táctico de las unidades NASAMS en diferentes escenarios de actuación.

La concepción del sistema de armas como una materialización del concepto de «fuegos en red» que integra elementos de mando y control, sensores y elementos productores de fuego (lanzadores de misiles), junto a las capacidades del misil AMRAAM hacen que este sistema de armas pueda combatir múltiples tipos de amenaza, desde muy baja a media altura, con una gran eficacia.

La publicación incluye tanto aspectos operativos como descriptivos del sistema, haciendo un especial énfasis en la flexibilidad de empleo y alta capacidad de combate. Se inicia describiendo el sistema de armas y los elementos que comprende, continúa con conceptos de empleo táctico para unidades tipo batería y grupo, finaliza con las posibilidades de empleo en operaciones y dedica un capítulo exclusivo a aspectos de mando y control. También se incluyen en la publicación diferentes anexos que contemplan los elementos del sistema y capacidades del misil AMRAAM, además de medidas generales de seguridad.

En definitiva, a lo largo de todo su contenido quedan de manifiesto las posibilidades de empleo de un sistema de armas dotado de una gran versatilidad y potencia de combate, que redundan en una muy alta capacidad operativa, principalmente en lo que al combate en red se refiere.



MANUAL DE ADIESTRAMIENTO. COMPAÑÍA DE POLICÍA MILITAR (MA4-801)

Resolución 552/02541/11. BOD 33. Fecha: 17-02-2011. Publicación de uso oficial.

Para uso interno de las Fuerzas Armadas. Entrada en vigor: 03-05-2011.

El Manual de Adiestramiento de la Compañía de Policía Militar tiene por finalidad proporcionar a los jefes de estas unidades tipo, una guía para la adecuada dirección, ejecución y seguimiento de su adiestramiento y evaluación.

Junto a otros manuales de sistemas de instrucción, adiestramiento y evaluación (SIAE), servirá para determinar los objetivos de adiestramiento y, en consecuencia, elaborar los correspondientes programas de instrucción, adiestramiento y evaluación que deban desarrollarse en el Ciclo Anual de Adiestramiento.

Para ello, este manual se estructura en los siguientes capítulos:

Capítulo 1. Explica de forma sintetizada los sistemas de instrucción, adiestramiento y evaluación.

Capítulo 2. Se exponen dos tipos de matrices:

- Matriz de Cometidos por Funciones de Combate: Relaciona todos los cometidos que puede desarrollar la unidad para el cumplimiento de las misiones de combate que se le puedan encomendar y para las categorías de misión que tiene asignadas, agrupados por funciones de combate.
- Matriz de Interrelación de Cometidos y Publicaciones: En esta matriz se relacionan las publicaciones correspondientes a cada cometido, a las que deben recurrir los distintos mandos para preparar la instrucción y el adiestramiento de su unidad.

Capítulo 3: Explica la estructura de la ficha de cometido y desarrolla posteriormente cada uno de los cometidos relacionados.

Capítulo 4: Contiene las instrucciones precisas para efectuar la evaluación de la unidad.

**MANUAL DE INSTRUCCIÓN. NORMAS DEL CENAD DE SAN GREGORIO (MI4-904)**

Resolución 552/02541/11. BOD 33. Fecha: 17-02-2011. Publicación de uso oficial.

Para uso interno de las Fuerzas Armadas. Entrada en vigor: 03-05-2011.

La creación de los centros de adiestramiento (CENAD) tiene su origen en el Ejército de EEUU, tras las enseñanzas obtenidas de la guerra de Vietnam. En ellos se adiestran las unidades, los estados mayores (EM) y planas mayores (PLM) de forma integrada en las circunstancias más parecidas al combate, utilizando las simulaciones virtual y real para las unidades y la constructiva para los puestos de mando.

El Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) intuyó desde su creación, la necesidad de contar con centros de adiestramiento para facilitar la instrucción, el adiestramiento y la evaluación (I/A/E) del personal y de las unidades, y apoyar a las unidades en la ejecución de sus programas de adiestramiento y evaluación.

Así, apoyándose en la antigua Comandancia del Campo Nacional de Tiro y Maniobras de San Gregorio, se creó en el año 1998 el Centro de Adiestramiento de San Gregorio (CENAD San Gregorio) para adiestrar y evaluar a las unidades, especialmente las mecanizadas y acorazadas dotadas con carros de combate, vehículos de combate y transportes acorazados, cubriendo esta necesidad de I/A/E de las unidades y sus puestos de mando (PC).

En líneas generales estos centros constituyen un sistema integrado de medios de simulación (virtual, constructiva y real), dotados de sistemas de comunicaciones e informáticos, y apoyados en un campo de maniobras y tiro (CMT) en el que se adiestran las unidades, contando con las instalaciones e infraestructura necesarias para alojarlas.

Esta publicación sobre el Centro de Adiestramiento San Gregorio tiene por finalidad:

- Proporcionar a los usuarios una guía detallada de su organización, misiones, cometidos y dependencias.
- Proporcionar las normas de petición y procedimientos que emplear en las diversas áreas y zonas establecidas para realizar la instrucción, el adiestramiento y evaluación de las unidades.



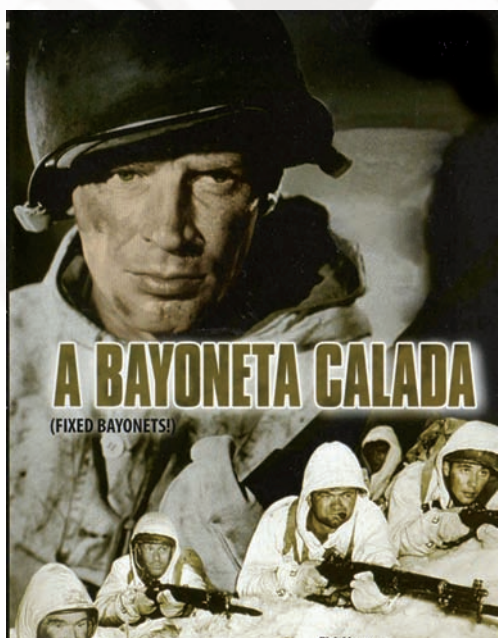
CODIGO	DESCRIPCIÓN	ENTRADA EN VIGOR	RESOLUCION	BOD
PD4-406	BATALLÓN DE ESPECIALIDADES DE INGENIEROS	03/05/11	552/02541/11	33
MA4-318	UNIDAD DE DEFENSA ANTIAÉREA	02/05/11	552/02541/11	28
MI4-305	PELOTÓN ROLAND	02/05/11	552/02541/11	28

Cine Bélico

A BAYONETA CALADA

Esta película narra la historia de un pelotón norteamericano durante la Guerra de Corea. Su misión es cubrir la retaguardia y hacer creer que toda la unidad permanece al completo. Las sucesivas acciones de combate hacen que el cabo Denno (interpretado por el actor Richard Basehart) deba tomar el mando. Es un cargo que no ha pedido ni desea, ya que conlleva ser el responsable de las vidas de los hombres que están a su mando. Toda la producción gira en torno a esta idea: el peso del mando, la carga que supone esta responsabilidad.

La cinta está muy bien encadenada de forma que circulen paralelamente las escenas bélicas con momentos de reflexión en la pausa de los combates.



Es notable la tensión que transmite cuando el pelotón se parapeta en una cueva al pie de una montaña para impedir a los coreanos atravesar un estrecho paso sobre la cordillera. También son destacables las secuencias en que un mando es atendido de sus heridas mientras sigue dando órdenes y, sobre todo, el paso del campo minado para rescatar a un herido.

Se trata en definitiva de una apasionante película bélica escrita y dirigida por Samuel Fuller, que supuso la primera aparición en la gran pantalla del mítico actor James Dean. A bayoneta calada es una realización hecha en un tiempo en el que el cine bélico estaba en pleno esplendor.

FICHA TÉCNICA

Título original: Fixed bayonets.

Director: Samuel Fuller.

Intérpretes: Richard Basehart, James Dean, Gene Evans, Patrick Fitzgibbon.

Nacionalidad: EEUU. B/N. 92 minutos. Año 1951.

¿Dónde se puede encontrar esta película?

Editada recientemente en DVD.

NOTA: Cualquier comentario puede dirigirse a la dirección del autor de estas reseñas:

garycooper@telefonica.net

BLOCAO



Esta es una de las escasas películas españolas del género bélico. La acción se sitúa en la guerra hispano-marroquí acaecida el pasado siglo durante la década de los años veinte.

El actor Pere Pau Sancho interpreta a Esteve un payés mallorquín, tosco y casi analfabeto que como muchos otros jóvenes es llamado a filas para ir a la guerra de África. El sargento Carrasco, el actor Carles Figols, es el jefe del pelotón del soldado Esteve, un hombre extraño y traumatizado por una experiencia militar anterior (el desastre de Annual de 1921).

La unidad es desplegada en un blocao. Al mando del sargento Carrasco, Esteve y sus compañeros convivirán durante varios meses en él, sin otra distracción que el tedio y las bromas pesadas. Tiempo después el fortín sufrirá un largo asedio y en el pequeño recinto la convivencia se hará insoportable. Esteve verá caer a sus compañeros y comprobará cómo la sed, el hambre, la falta de higiene y el miedo transforman al ser humano en casi un animal.

¿Los soldados, los suboficiales, los oficiales o el Ejército español eran así en 1924? ¿No sería que la sociedad era así? Y si así fuera, quizás, la figura de este sargento no fuera la más común. La idea de esta película, de muy escasa difusión, es muy buena, aunque su desarrollo es nefasto. El Ejército no es un grupo de

personas que oprime a los soldados y los convierten en animales sedientos de sangre. No. El Ejército es un fiel reflejo de la sociedad a la que sirve, porque pertenece intrínsecamente a ella.

Es una verdadera pena, es otro tren perdido, otra deuda del cine español con sus Fuerzas Armadas.

FICHA TÉCNICA

Título original: Blocao.

Director: Pere March Torrandell.

Intérpretes: Carles Figols, Pere Pau Sancho, Mateu Fiol, Mar Forteza, Simó Andreu...

Nacionalidad: España. Color. 95 minutos. Año 2003.

NOTA: Cualquier comentario puede dirigirse a la dirección del autor de estas reseñas:

garycooper@telefonica.net

FLÓPEZ

INFORMACIÓN

Bibliográfica

RECOMPENSAS Y DISTINTIVOS

Participación española en operaciones de paz y ayuda humanitaria 1989-2011.

Antonio Prieto Barrio. Madrid, 2011.

Este es el último trabajo del capitán Antonio Prieto Barrio, que se perfila como uno de los grandes expertos nacionales en el ámbito de las recompensas, distintivos y condecoraciones militares de ayer y de hoy. En esta obra, que arranca con la primera misión española en el exterior en 1989, recoge un extenso y completo catálogo de los distintivos de las operaciones y las recompensas que se conceden como reconocimiento de la misión cumplida. Producto de quince años de estudio, este libro supone un recorrido de la historia internacional contemporánea de las Fuerzas Armadas españolas, y es una muestra del importante papel que desempeñan hoy en la política exterior de España.

Con el objetivo de contextualizar la inestimable recopilación gráfica que contienen sus páginas, el autor ha incluido una reseña pormenorizada de la participación española en estas operaciones, en algunas ocasiones con un solo efectivo y en otras con

contingentes más numerosos como las realizadas en los Balcanes, Afganistán o el Líbano.

Como manifiesta el autor, esta obra está aún viva, pues vivo está el compromiso de España con la paz y la seguridad internacionales, que tiene un reflejo claro y patente en la participación de más de 140.000 militares en más de veinte misiones en cuatro continentes. Con este trabajo, el Capitán rinde su particular homenaje a esta labor profesional y encomiable de sus compañeros de armas, que en ocasiones no tiene una merecida cobertura mediática y que, por ende, no es bien conocida por la sociedad española.

El libro está prologado por el teniente general Agustín Quesada Gómez, primer general español que fuera jefe de una misión de Naciones Unidas en Centroamérica.

Para adquirir esta obra en su formato papel, es necesario contactar con su autor en . Además, está disponible en



J. D. A.

EL ALAMEIN

John Latimer.

RBA. Coleccionables, S.A. Barcelona, 2006.

Un interesante libro, crónica de una de «...las tres grandes batallas de la Segunda Guerra Mundial [...] del mismo modo que la batalla de Stalingrado cambió el curso del conflicto en el Este y la de Midway hizo lo propio en el escenario del Pacífico, la de El Alamein fue el punto de inflexión en el norte de África, pues a partir de ese momento la iniciativa pasó a mano de los aliados».

La obra, exhaustiva y extensamente documentada está estructurada en dos grandes partes. La primera presenta sus antecedentes con varios hitos decisivos: la llegada de Rommel a Trípoli, la caída de Tobruk, la incorporación al mando del 8º Ejército del general Montgomery, la batalla de Alam El Alfa, hasta llegar a los preparativos finales para el inicio de la gran batalla.

La segunda parte es la crónica de la batalla en sí, cuando a las 21:40 del 23 de octubre de 1942, en un frente de unos doce kilómetros, un total de

«...882 cañones de campaña y medios, abrieron fuego sobre las posiciones del Eje...»: asaltos, bombardeos, combates entre blindados, contraataques, el avance aliado y los contraataques de las fuerzas de Rommel, hechos que el lector puede seguir como si estuviera viendo una película. Su carácter novelado hace más atractiva la lectura.

Aunque la batalla fue fundamentalmente terrestre, el autor hace especial mención de elementos que contribuyeron al éxito como la isla de Malta, la Fuerzas Naval y Aérea británicas, los Servicios Logísticos, de Inteligencia...

Los datos aportados, tras un minucioso trabajo de investigación, están avalados por una extensa bibliografía y un apéndice, y las acciones más destacadas pueden seguirse en los mapas que también incluye. Es una obra digna de ocupar un sitio en nuestras bibliotecas.



F. J. C. C.

ENTENDER LA GUERRA DEL SIGLO XXI

Federico Aznar Fernández-Montesinos
Editorial Complutense y Ministerio de Defensa.
Madrid, 2011.

El cáncer, esa enfermedad que agrupa a más de 150 variedades diferentes, y la guerra han sido los males del siglo XX. Si el siglo XIX, el llamado siglo de la diplomacia, se saldó con 15 millones de muertos, el siglo XX, el del orden internacional, lo hizo con 187. Cabe, pues, preguntarse sobre la bondad del orden o si, pese a las apariencias mediáticas, es menos mortífero el desorden al que parecemos haber retornado.

La guerra es un enfrentamiento de poderes. Y no es un acto ni ético, ni justo, ni económico..., ni siquiera militar. Es un acto político, de gestión de poder, así que cualquier análisis que no considere este hecho y contemple solo uno de los planos, es incompleto y puede llevar a decisiones erróneas. La guerra es más que una sucesión de batallas o una institución de Derecho Internacional Público; ignorarlo es una equivocación de la máxima trascendencia.

Este trabajo, prologado por la Ministra de Defensa y coeditado entre el Ministerio de Defensa y la Universidad Complutense de Madrid, recoge de la mano de uno de los profesores de la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS), el capitán de corbeta Federico Aznar, la rica experiencia del Departamen-

to de Estrategia y Relaciones Internacionales. Forma parte de su tesis doctoral sobre la guerra, cuya segunda parte publicada con el título *La ecuación de la guerra* en la editorial Montesinos está centrada en su estudio como fenómeno humano desagregado en distintos planos.

En este primer tomo se pretende el análisis de la guerra como fenómeno integral y su evolución generacional. La Primera Generación estaría marcada por el desarrollo y consolidación del concepto Estado durante el Renacimiento; las guerras de Segunda Generación implicarían el compromiso societario en la causa y sus epítomes serían la Revolución Francesa y la Revolución Industrial y de los Transportes que posibilitaron su extensión y ampliaron el espectro de los objetivos, añadiendo a fines más ambiciosos medios para alcanzarlos; las guerras de Tercera Generación se fundamentan en la tecnología; y el factor que coadyuva a la definición de las de Cuarta es la globalización y el retorno al hombre.

El trabajo se inscribe en la tradición de las producciones de los institutos de estudios estratégicos de los países de nuestro entorno y es una importante contribución de la ESFAS a este tipo de estudios.

F. A. F. M.



LA SEGUNDA REVOLUCIÓN CHINA

Eugenio Bregolat.
Ediciones Destino. Barcelona, 2008.

En la última semana del mes de octubre de 1987 se celebró en Pekín el XIII Congreso Nacional del Partido. El informe correspondiente presentó la línea fundamental para encarar el futuro del país: «Abrirse camino entre las dificultades y luchar duro para hacer de China un país socialista, moderno, próspero, poderoso, democrático y civilizado».

Así se definía la que ha sido calificada como la Segunda Revolución China, la de Deng Xiaoping, de la modernización y apertura, tan importante como la Revolución por antonomasia de Mao Zedong, la comunista. Una segunda revolución que ha convertido a China en el país emergente más importante del siglo XXI.

Como testigo de excepción del cambio en China en los últimos veinte años está el diplomático español Enrique Bregolat, autor del libro referenciado y embajador de España en China entre los años 1987 a 1991 y nuevamente designado para el mismo cargo desde 1999 a 2003. Entre 1992 y 1996 ejerció el cargo de embajador de España en Rusia.

Todo un escenario geopolítico vivido directamente le ha permitido dar, en su libro, una perspectiva histórica de primera mano sobre la modernización

de China, explicar cómo se han flexibilizado las categorías ideológicas para encajar la economía de mercado en el marco del marxismo, analizar la correspondiente reforma política y sus efectos sociales, mentales y los derivados del cambio económico comparando además, los cambios realizados, respectivamente, en China y en Rusia.

Se pone de relieve que una de las razones decisivas del resultado diametralmente opuesto de las reformas en China y Rusia es la calidad del liderazgo. China produjo un dirigente, Deng Xiaoping, de extraordinaria visión y sagacidad, cuya obra fue continuada sin desfallecimiento, y sucesivamente, por las «tercera» y «cuarta» generación de líderes chinos. Por el contrario, los líderes rusos, Gorbachov y Yeltsin, no estuvieron a la altura de las circunstancias.

Finalmente, un capítulo significativamente titulado «Corrigiendo un error histórico» está dedicado a las relaciones bilaterales hispano-chinas en el que se incide en la escasa presencia tradicional de España en China.

Libro del mayor interés geopolítico en la actualidad.

J.U.P.





INHALT

WARUM KÄMPFEN WIR?6

Jesus Alonso Blanco. Major. Artillerie. i.G.

Die Gründe eines Landes, ihre Armeen in die Schlacht zu führen, müssen immer ausreichend sein, um solche großen Aufwand zu rechtfertigen. Die spanischen Streitkräfte sind seit Jahrzehnten in mehreren Konflikten zur Verteidigung der Werte, die wir als wesentlich und innerlich in der Natur des Menschen erachten, beschäftigt.

DREIHUNDERT JAHRE DER GESCHICHTE DER PIONIER ALS WAFFENGATTUNG IM DIENST FÜR SPANIEN UND DIE SPANIER..29

Historischer Rückblick des Korps, nachher Pionier als Waffengattung, in ihrem dritten Jahrhundert. Im 16. und 17. Jahrhundert wurde sein Beitrag zum Städtewachstum und zur polyorketischen Entwicklung in Amerika ein Schlüsselement in dem kolonialen System. Das neunzehnte Jahrhundert wurde mit der Schaffung einer spezifischen Pionierschule eine Zeit von Reformen in dem Schulwesen. Im 20. Jahrhundert verschwanden oder wurden unabhängig einige

Spezialitäten -die Aviation verwandelte sich in die Luftwaffe- und die Waffengattung verlor ihre technischen Aufgaben mit der Schaffung des Korps für Polytechnische Ingenieure und der Polytechnischen Fachhochschule. Im 21. Jahrhundert kommt die komplette Spezialisierung mit der Schaffung von zwei Grundspezialitäten: Pionier- und Fernmeldetruppe.

EINE NEUE AALOG (VERBAND ZUR LOGISTISCHEN UNTERSTÜTZUNG) FÜR EIN NEUES LOGISTISCHES KONZEPT..82

Javier María Ruíz Arévalo.

Oberstleutnant.Infanterie.

Dieser Artikel analysiert die Entwicklung des Einsatzkonzeptes der AALOG, sowohl im Bereich der Umsetzung der Richtlinie „Konzept für logistische Unterstützung“ als auch der Realität der neuen Szenarien und der neuen verfügbaren Instrumente. Zweitens beschreibt man im Artikel die wichtigsten Funktionen der neuen angenommenen AALOG-Struktur, um mit dieser Realität umzugehen.



SOMMARIO

PERCHÉ LOTTIAMO?.....6

Jesús Alonso Blanco.

Comandante. Artigleria. DSM.

Le ragioni che portano ad un paese ad inviare i suoi eserciti alla lotta sempre devono essere sufficienti per giustificare tanto importante sforzo. Le FAS spagnole portano decenni implicate in molteplici conflitti, nella difesa di quelli valori che consideriamo fondamentali dell'essere umano ed intrinseco alla sua natura.

TRECENTI ANNI DI STORIA DELL' ARMA DEL GENIO AL SERVIZIO DI SPAGNA E DEI SPAGNOLI29

Ripasso storico del corpo, adesso arma, del genio nel suo terzo centennale. Negli S. XVI e XVII, il suo apporto allo sviluppo poliortético ed urbanistico in America fu un elemento basilico per il sistema coloniale. Il XIX fu tempo di riforme nell'insegnamento, con la creazione di un'accademia specifica. Nel XX alcune specia-

lità scompaiono o si emancipato - l'aviazione si converte nell'esercito dell'aria- e l'arma perde le sue missioni tecniche con la creazione del corpo politecnico e la scuola politecnica. Con il S XXI arriva la specializzazione totale con la creazione di due specialità fondamentali: il genio e le trasmissioni.

UNA NUOVA AALOG PER UN NUOVO CONCETTO LOGISTICO82

Javier Maria Ruiz Arévalo.

Tenente colonnello. Fanteria.

In questo articolo si analizzano i cambi nel concetto di impiego dell'AALOG, derivati tanto dell'applicazione del direttivo concetto di appoggio logistico, come della realtà dei nuovi scenari e dei nuovi utensili disponibili. In secondo luogo, si espongono gli aspetti più rilevanti dell'organico che si ha approvato affinché l'AALOG può fare fronte a questa realtà.



SOMMAIRE

POURQUOI LUTTONS-NOUS ?6

Jesús Alonso Blanco.

Commandant. Artillerie. BEM.

Les raisons qui poussent un pays à envoyer ses armées à la guerre, doivent toujours être suffisantes pour justifier un si important effort. Depuis des décennies, les forces armées espagnoles interviennent dans de multiples conflits, dans la défense des valeurs considérées fondamentales pour l'être humain et intrinsèques à sa nature.

TROIS CENTS ANS D'HISTOIRE DU GÉNIE AU SERVICE DE L'ESPAGNE ET DES ESPAGNOLS29

Il s'agit d'une révision historique du Corps du Génie, Arme à présent, lors de son troisième centenaire. Aux XVIe et XVIIe siècles sa contribution au développement poliorcétique et urbanistique en Amérique, fut un élément essentiel pour le système colonial. Le XIXe siècle fut le temps des réformes de l'enseignement, avec la création d'une école spécifique. Durant le

XXe siècle certaines spécialités disparaissent ou deviennent indépendantes – l'Aviation se transforme en Armée de l'Air – et l'Arme perd ses missions techniques en raison de la création du Corps et de l'École Polytechnique. Avec le XXIe siècle arrive la spécialisation totale à travers la création de deux spécialités fondamentales : le Génie et les Transmissions.

UNE NOUVELLE AALOG POUR UN NOUVEAU CONCEPT LOGISTIQUE.....82

Javier Maria Ruiz Arévalo.

Lieutenant-colonel. Infanterie.

Dans cet article sont analysés les changements dans le concept d'emploi de l'AALOG (Groupement de Soutien Logistique), qui dérivent aussi bien de l'application de la Directive du Concept de Soutien Logistique, que de la réalité des nouveaux théâtres et des nouveaux outils dont on dispose. Ensuite sont exposés les aspects les plus remarquables de l'organisation approuvée pour que ces GSL puissent faire face à cette réalité.



SUMMARY

WHY DO WE FIGHT?6

Jesús Alonso Banco.

Major. Artillery. Staff College Graduate.

The reasons that impel a country to send in its armies to fight must always suffice to justify such an important effort. The Spanish Armed Services have been involved multiple conflicts for decades in defense of some values that we deem essential for the human being and inherent to his nature.

THREE HUNDRED YEARS' HISTORY OF THE ENGINEERS BRANCH AT THE SERVICE OF SPAIN AND THE SPANISH29

Historical review of the Corps, nowadays Branch, of Engineers on its third centennial. During the 16th and 17th centuries, its contribution to the poliorcetic and urban development in America was a crucial factor in the colonial system. The 19th century was a time of reforms in education that resulted in the establishment of a specific academy. In the 20th century some spe-

cialties disappear or become independent- the Army Aviation becomes the Air Force- and, with the creation of the Technical Corps and the Technical College, the Engineers Branch is relieved of its technical responsibilities. The 21st century brings along the total specialization with the division of the Branch into two fundamental specialties: Engineers and Signals.

A NEW AALOG (LOGISTIC GROUP) FOR A NEW LOGISTIC CONCEPT82

Javier Maria Ruiz Arévalo.

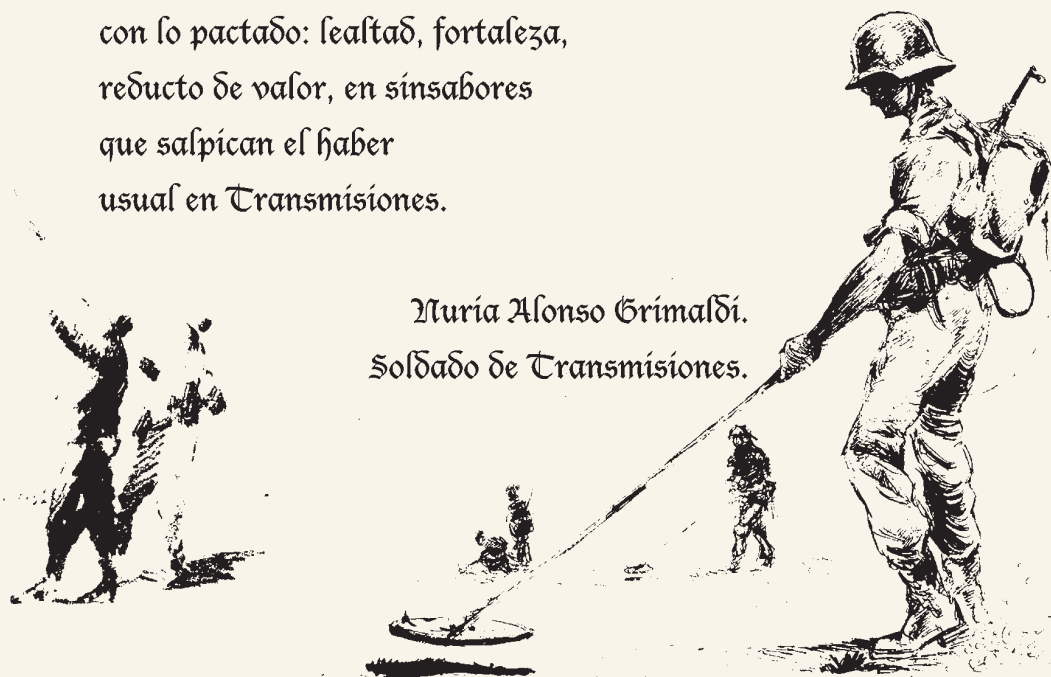
Lieutenant Colonel. Infantry.

This article analyzes the changes in the concept of the employment of the AALOG arisen from both the implementation of the Concept of Logistic Support Directive and the actuality of the new scenarios and the new tools available. On the other hand, it expounds on the most relevant aspects of the organizational structure that has come into effect in order that AALOGs can cope with this reality.

Tras trescientos años, la espalda es joven...

Tras trescientos años, la espalda es joven
para el peso de pólvora y de gloria
que transporta a lo largo de su historia:
Ninguna carga acusa ni padece.
Y el honor en herencia transmitido
al torreón gallardo de Ingenieros
—hambre y sed que persiguen los guerreros—
no desmerece a los supos; antes bien,
permanece íntacto, y tan erguido
que la rúbrica de sangre del ayer,
hoy es válida y mejor:
Gratitud debida a quien,
escindiendo el robusto tocón en dos,
dos ramas vio germinar:
Telégrafo, Zapador.
Más tarde, Operadores
que conectan distantes metas, cumplen
con lo pactado: lealtad, fortaleza,
reducto de valor, en sinsabores
que salpican el haber
usual en Transmisiones.

Muría Alonso Grimaldi.
Soldado de Transmisiones.



Respuesta eficaz en cualquier entorno

DEFENSE SOLUTIONS
FOR THE FUTURE



GENERAL DYNAMICS
European Land Systems

GENERAL DYNAMICS
European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

gdsbs.com