

Memorial de Caballería



Núm. 79 • Junio 2015 • 2.ª Época



**MEMORIAL
DE
CABALLERÍA**

Núm. 79 - 2.ª Época
Junio 2015

DIRECTOR

Coronel director de la ACAB
DON JOSÉ MARÍA CASTAÑO FERNÁNDEZ

SUBDIRECTOR

Teniente Coronel jefe interino
de la Secretaría Institucional del Arma
DON JOSÉ RAMON NÚÑEZ YÁÑEZ

NIPO: 083-15-204-3 (Edición en línea)
NIPO: 083-15-203-8 (Impresión bajo demanda)
ISSN: 2444-5045 (Edición en línea)

CONSEJO DE REDACCIÓN

Vocales:

Por la ACAB:

TCol. D. José Luis Ruiz Silverio
Cte. D. Andrés González Fresnillo
SbMy. D. Manuel Rodríguez Pérez

Por la BRC II:

Cte. D. José Antonio Calvo Hernández

Secretario de Redacción:

STte. D. José Alfonso Luis Figueruelo

Edición gráfica y maquetación:

Centro Geográfico del Ejército

Los números editados se pueden consultar
en formato electrónico en:

<http://publicaciones.defensa.gob.es/inicio/revistas>

App Revistas Defensa: disponible en tienda Google Play <http://play.google.com/store> para dispositivos Android y en App Store para iPhones y iPads, <http://store.apple.com/es>

PUBLICIDAD: EDITORIAL MIC

C/ Artesiano, s/n (Pol. Ind. Trobajo del Camino)
24010 - LEÓN

Tel.: 902 271 902 / Fax: 902 371 902

dirección@editorialmic.com / marketing@editorialmic.com

SUMARIO

Editorial	5
ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA	
• El Regimiento Alcántara inaugura su nueva sala histórica	6
• VI carrera cívico-militar Lusitania 8.	7
• Colaboración bilateral con el ejército Argelino	8
• Regreso al pasado. El Regimiento Montesa recupera parte de su historia.	9
• La IX carrera del Ebro, con el río como gran protagonista	11
• Visita del JEME a la Brigada de Caballería Castillejos II.	13
• El GCR Reyes Católicos II de la Legión adiestra a sus escuadrones en las minas del Marquesado .	14
• El RCR Farnesio 12 reúne a los familiares de los contingentes LH XXII Y LH XXIII.	16
• Lusitania: Historial Cum Laude del Doctor Juan Delapuerta Cano.	17
• Participación del arma de Caballería en la procesión de la Zamarrilla	19
• Tomas de Mando	20
• Otras Actividades	27
ACTIVIDADES DE LA ACADEMIA DE CABALLERÍA	
• XL Aniversario de la XXX promoción de la Escala de Oficiales.	29
• Entrega del Premio Memorial de Caballería 2014	29
• V Seminario Universitario sobre Comunicación y Defensa	30
• Otras Actividades	31
ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
• Los alumnos de la Academia de Caballería retoman la temporada ecuestre	32
• X Curso avanzado de Unidades Acorazadas y Mecanizadas	33
• Presentación al Estandarte de los alumnos de la XLII promoción de la EMIES	33
INSTRUCCIÓN y ADIESTRAMIENTO	
• Master Gunner o Instructor Avanzado de Tiro.	35
Jesús García Aguado [brigada de Caballería]	
ORGÁNICA	
• Tendencias en el Arma de Caballería en 2014	40
Jefatura de Adiestramiento y Doctrina de Caballería	
• Situación actual y futura de la Caballería Blindada en Francia. Plan «CAVALERIE 2016»	48
Jefatura de Adiestramiento y Doctrina de Caballería	
MATERIALES	
• Potencia de fuego de los Carros y Blindados (1.ª parte)	60
Francisco Fernández Mateos [coronel de Caballería (Reserva)]	
• Una torre para los futuros VBR-VEC	71
Jefatura de Adiestramiento y Doctrina de Caballería	
TÁCTICA	
• La sección de exploración y vigilancia	74
Victoria Fernández Reynolds [teniente de Caballería]	
HISTORIA	
• El Bandolero y la Virgen	82
José Ramón Núñez Yáñez [teniente coronel de Caballería]	

PERSONAJES ILUSTRES DEL ARMA DE CABALLERÍA

- Coronel Juan Malats 87

EL RINCÓN DE LA SIMULACIÓN

- Empleo del simulador de tiro de armas ligeras VICTRIX en el GCR Reyes Católicos II de la Legión 88
José Miguel Barrios Larios [sargento 1.º de Caballería]
- La simulación en la Organización del Tratado del Atlántico Norte 90
Paulino Ojanguren Sáez (teniente coronel de Caballería)
Alfonso Santos Sánchez (brigada de Caballería)

TRADUCCIONES

- Lo que nuestro Ejército de Tierra necesita es un auténtico Explorador Aéreo 95
Por el coronel William T. Nuckols Jr. y Peter W. Rose II
Traducción de José Luis Ruiz Silverio (teniente coronel de Caballería)
- Los exploradores de Caballería en el Ejército de 2020 104
Por el TCol Anthony E. Lowry y Peter W. Rose II
Traducción de Pedro Belmonte Rodríguez (teniente coronel de Caballería)

EL GUADARNÉS

- Caballos en los Ejércitos del Siglo XXI (2.ª parte) 112
José Ramón Núñez Yáñez (teniente coronel de Caballería, profesor de Escuela de Equitación)

MISCELÁNEA

- La Caballería y los vehículos acorazados en internet 121
Pedro Belmonte Rodríguez (teniente coronel de Caballería)

El Memorial del Arma de Caballería es una publicación profesional. Tiene por finalidad difundir ideas y datos que, por su interés particular, tengan un beneficio especial para los componentes del Arma.

Con la exposición de noticias, vicisitudes y perspectivas, se logra difundir lo actual, el futuro y el pasado de la Caballería.

Así se impulsan las acciones que tienen por objeto exaltar sus valores y tradiciones, relacionar a sus unidades y a sus miembros tanto en activo como retirados.

Los trabajos publicados representarán, únicamente, la opinión personal de sus autores.

Nueva **App** Revistas de Defensa

Nuestro fondo editorial ahora en formato electrónico para dispositivos Apple y Android



La aplicación, **REVISTAS DEFENSA**, es una herramienta pensada para proporcionar un fácil acceso a la información de las publicaciones periódicas editadas por el Ministerio de Defensa, de una manera dinámica y amena. Los contenidos se pueden visualizar "on line" o en PDF, así mismo se pueden descargar los distintos números: Todo ello de una forma ágil, sencilla e intuitiva.

La app **REVISTAS DEFENSA** es gratuita y ya está disponible en las tiendas Google Play y en App Store.



Nueva **WEB**

Catálogo de Publicaciones de Defensa

Nuestro Catálogo de Publicaciones de Defensa, ahora a su disposición con más de mil títulos

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

La nueva página web del **Catálogo de Publicaciones de Defensa** pone a disposición de los usuarios la información acerca del amplio catálogo que compone el fondo editorial del Ministerio de Defensa. Publicaciones en diversos formatos y soportes, y difusión de toda la información y actividad que se genera en el Departamento.

LIBROS

Incluye un fondo editorial de libros con más de mil títulos, agrupados en varias colecciones, que abarcan la gran variedad de materias: disciplinas científicas, técnicas, históricas o aquellas referidas al patrimonio mueble e inmueble custodiado por el Ministerio de Defensa.

REVISTAS

El Ministerio de Defensa edita una serie de publicaciones periódicas. Se dirigen tanto al conjunto de la sociedad, como a los propios integrantes de las Fuerzas Armadas. Asimismo se publican otro grupo de revistas con una larga trayectoria y calidad: como la historia, el derecho o la medicina.

CARTOGRAFÍA Y LÁMINAS

Una gran variedad de productos de información geográfica en papel y nuevos soportes informáticos, que están también a disposición de todo aquel que desee adquirirlos. Así mismo existe un atractivo fondo compuesto por más de trescientas reproducciones de láminas y de cartografía histórica.



En estas primeras palabras como nuevo inspector del Arma quiero, en primer lugar, agradecer la colaboración de todo el personal que con su esfuerzo, trabajo y tesón hacen posible que nuestro querido *Memorial de Caballería* sea una vez más fiel a su cita semestral. Tras los cambios ocurridos durante el año 2014, y como consecuencia de la reducción de oficiales generales en el Ejército de Tierra, la Academia de Caballería recupera la figura del coronel director, y a lo largo de este primer semestre de 2015 la Academia adopta su nueva estructura, de la que destaca la desaparición de la Jefatura de Adiestramiento y Doctrina que pasa a depender orgánicamente de la Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales del MADOC.

Al igual que los últimos números, el nuevo formato obliga a limitar la extensión de la revista, por lo que se han introducido dos nuevas secciones en las que se engloban otras actividades, tanto de nuestras unidades como de la Academia, que por limitación del *Memorial* no pueden ser incluidas pero que consideramos que al menos deben ser reseñadas.

A lo largo del presente número encontraremos las habituales colaboraciones de carácter técnico, táctico y organizativo, que junto a aspectos de carácter histórico enriquecen el contenido de la publicación. De entre ellas podemos destacar en el apartado de instrucción y adiestramiento el curso de Instructor Avanzado de Tiro; las tendencias actuales del Arma y el estudio sobre la situación actual y futura del Arma en Francia en el apartado de orgánica; o los trabajos sobre carros y blindados, así como el estudio sobre cómo debería ser la torre que equipe a los nuevos VEC sobre barcaza 8x8. Respecto a la táctica de pequeñas unidades, se presenta un análisis sobre la más moderna sección del Arma, la de exploración de vigilancia con la que cuentan los nuevos escuadrones de reconocimiento.

Otros capítulos, como los dedicados a la simulación, las traducciones, el guarnés o la miscelánea completan este último número del *Memorial*.

Reiterando mi agradecimiento a todos los que han hecho posible este nuevo ejemplar, me despido deseando una lectura agradable y animando a todos los componentes del Arma a continuar su trabajo de colaboración con *nuestro Memorial*.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

EL REGIMIENTO ALCÁNTARA INAUGURA SU NUEVA SALA HISTÓRICA

El 29 de octubre de 2014 se procedió a la inauguración de la nueva sala histórica del Regimiento Alcántara 10, situada en la base Alfonso XIII de Melilla, en un moderno edificio que alberga además las salas históricas del Grupo de Regulares Melilla n.º 52 y del Regimiento Mixto de Artillería n.º 32.

La sala que lleva el nombre de «Cazadores de Alcántara», en recuerdo a nuestros héroes de la retirada de Annual, concentra la gran mayoría de los fondos históricos que el Regimiento posee, así como una parte muy importante de elementos expositivos pertenecientes al Museo del Ejército, y cedidos por este organismo tras finalizar la exposición itinerante que recorrió algunas de las ciudades españolas que han tenido especial vinculación con el Regimiento, entre otras Valladolid, Valencia, Jaén y la propia ciudad de Melilla.

El acto de inauguración comenzó con la interpretación por parte de la banda de trompetas del Regimiento de diversos toques de Caballería, demostrando el trabajo realizado por los componentes de esta banda en los pocos meses que lleva formada y que constata el esfuerzo llevado a cabo por todos sus componentes.



Exhibición de la banda de trompetas.

A continuación se procedió por parte del comandante general de Melilla, GD Gutiérrez Díaz de Otazu, al protocolario corte de la cinta y, después de la bendición impartida por el «páter» y de unas palabras del coronel Barrón, el brigada Díaz explicó el contenido de los objetos de la sala a las autoridades militares que habían acudido a esta inauguración.



El brigada Díaz explica el contenido de la sala.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

Con estas nuevas instalaciones todos los componentes del Alcántara nos sentimos orgullosos de contar con una sala histórica que hace justicia al glorioso historial de nuestra unidad, que desde su fundación en Flandes en 1656 y a lo largo de sus 359 años de historia ha sido ejemplo de sacrificio, disciplina y abnegación.

VI CARRERA CÍVICO-MILITAR LUSITANIA 8

El domingo 2 de noviembre de 2014 se celebró la VI Carrera Cívico-militar Lusitania 8, organizada por el Regimiento de Caballería Lusitania.

Esta carrera, organizada junto con la Asociación Deportiva Píndaro, es una prueba puntuable para el VIII Circuito de Carreras Populares del Camp de Turia y la Serranía 2014. Las categorías establecidas en el reglamento eran las de sénior y veteranos para los militares y las de júnior, sénior y veteranos A, B, C y D para los civiles, tanto de hombres como de mujeres.

La carrera, cuya distancia ha sido de unos 17,3 km, de dificultad media-alta, tiene su inicio y final en la propia base. El recorrido transcurrió en su totalidad por el campo de maniobras de Marines, contando con tramos de media montaña de una dureza considerable. Este año la buena temperatura de más de 20 grados hizo que fuese una excelente mañana de domingo para la práctica deportiva. Los propios corredores manifestaron a su finalización que el recorrido era muy técnico y duro, pero muy equilibrado entre esfuerzos y recuperaciones. Un año más, resultó unánime el comentario sobre la excelente organización de la prueba, destacando la buena señalización del recorrido y el apoyo logístico recibido por los corredores.



En este momento se da la salida de la carrera.

A las 10:00 horas se procedió a dar la salida a los más de 500 corredores inscritos. El ganador absoluto fue Fulgencio Sánchez Valera (1 h, 10 min, 51 s). De entre el personal militar, el primer clasificado masculino, y cuarto en la general, fue el sargento primero Mario Gómez del Val (1h, 13 min, 42 s) del BCGTAD y la primera mujer, la cabo Verónica Quiguango Navarrete (1 h, 32 min, 57 s) del RT 21.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

Los trofeos fueron entregados por el coronel jefe del Regimiento acompañado por el teniente coronel jefe de la PLMM y el suboficial mayor. Se entregaron premios para los tres primeros clasificados de cada una de las categorías, así como para el mejor equipo militar y civil. La mañana se desarrolló en un ambiente cordial, donde el personal acompañante y corredores civiles tuvieron la oportunidad de contemplar una exposición estática de vehículos del Regimiento.



COLABORACIÓN BILATERAL CON EL EJÉRCITO ARGELINO

Entre septiembre y noviembre de 2014, el Regimiento de Caballería Ligero Acorazado España 11 ha sido protagonista del programa de colaboración bilateral con el Ejército de Argelia.

Primeramente, en el mes de septiembre, dos capitanes del Regimiento fueron comisionados durante una semana a la Escuela de Aplicación del Arma Blindada en la ciudad de Batna, al sureste de la capital, Argel. Allí tuvieron la oportunidad de visitar sus instalaciones y ser testigos directos de cómo se preparan los futuros oficiales, suboficiales y tropa que prestarán servicio en las unidades de carros.

Estas actividades fueron completadas con visitas a las ciudades de Argel, Batna y Tingad, donde la delegación pudo apreciar la herencia cultural de este país así como conocer de primera mano su historia más reciente, de la que los militares argelinos se sienten especialmente orgullosos.

En reciprocidad, en el mes de noviembre fueron recibidos en nuestro Regimiento dos comandantes, ambos profesores en dicha escuela.

Recibidos en primera instancia por el coronel jefe del Regimiento, Enrique Manglano Castellary, este les guio en un completo recorrido por las instalaciones que terminó en la obligada visita al museo de la unidad, donde quedaron impresionados por su amplio historial de más de tres siglos.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA



Los oficiales del ejército argelino posan con mandos del España 11.

Posteriormente tuvieron la oportunidad de asistir a varias actividades del Regimiento, entre las que destacan los ejercicios de paso del río Ebro con apoyo del Regimiento de Pontoneros –en el que participaron varios escuadrones de GCLAC I/11 y del GCR II/11–, así como un tema táctico desarrollado por una partida en base al ERECO 1, con apoyo de ingenieros y artillería. Aprovechando la circunstancia de que dicho escuadrón se encontraba de maniobras la comida se realizó en su vivac, de manera que se les pudo mostrar cómo se instruye y cómo vive una unidad de Caballería desplegada en el campo.

Las actividades militares se complementaron con la visita a los lugares emblemáticos de Zaragoza y sus alrededores, destacando la basílica del Pilar, la catedral de la Seo o el palacio de la Aljafería, entre otros.

Al ser despedida por el coronel, la delegación mostró su completa satisfacción con el Regimiento tanto por el trato recibido como por el programa de actividades que definieron como completo, intenso e interesante en todos los aspectos.

REGRESO AL PASADO. EL REGIMIENTO MONTESA RECUPERA PARTE DE SU HISTORIA

Las vicisitudes históricas del Regimiento Montesa, con más de 82 guarniciones diferentes en 308 años de historia y de fractura de su línea de vida, como la última en la que por aplicación de una misma instrucción¹, se disuelve como brigada y diez líneas más abajo se reorganiza otra vez como Regimiento sobre la base del Grupo Ligero Blindado I de Ceuta, supusieron para este Regimiento

¹ Instrucción General 165/142 del Estado Mayor Central.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

la pérdida de casi todo su ajuar histórico que fue quedando esparcido a cargo de las unidades que ocuparon su lugar o de las que se les asignó, siguiendo los mandatos de las instrucciones de reorganización, o simplemente se dio por perdido.

El caso es que al dejar la que fue su casa durante 21 años, la más estable hasta entonces, el Cuartel de Conde Duque de Madrid, edificio en el que en su esquina oeste –por detalle romántico hacia el Montesa del arquitecto Carlos de Riaño que lo reformó no hace mucho tiempo– aún quedan unas cruces de su Orden embutidas sobre el granito de sus muros exteriores, la ya Brigada Blindada se instaló en enero de 1965 para morir muy poco después en el Campamento de Retamares, en Pozuelo de Alarcón, tierra que, como dice Salvador García de Pruneda en su novela *La Soledad de Alcuneza*, encarna como pocas el espíritu militar, porque, y cito de memoria, *es pobre, es abierta y es bella*.

Es en esa tierra donde sus componentes se despidieron del estandarte el 31 de agosto de 1965, dejando lugar al glorioso Regimiento Ligero Acorazado Villaviciosa 14 y a la flamante División Acorazada y, tras de sí, las pocas cosas que le quedaban. En diciembre de ese mismo año su nombre y su historia se trasladan a Ceuta, pero poco más; dicen los viejos del lugar que veinte o treinta cajas con documentación.

El tiempo pasa, y como nuestros recuerdos viajan con nosotros, ¿quién, de los que hemos hecho semanas o servicios de cuartel en el Villaviciosa –en el acuartelamiento General Calvanti– no recuerda el cuadro de un escuadrón formado en el patio de Conde Duque con caballos rienda en mano esperando dar agua en el abrevadero que debía entonces existir en su patio? ¿Y la leyenda de su extremo inferior derecho? Les refresco la memoria a unos y les cuento a otros: el cuadro presidía el comedor de tropa y la dedicatoria «Al Regimiento Montesa 3. G. Longoria 1958».

En otro tiempo, en 1943, el Ejército decide retomar los nombres históricos y recoger los historiales de las unidades, abandonados desde la reforma de 1931. De este modo el Regimiento Mixto de Caballería núm. 11, sito en el Cuartel de Conde Duque, se transforma en el Regimiento de Cazadores de Montesa y recoge el historial de otro regimiento histórico del Arma, el de Lanceros del Príncipe núm. 3, disuelto en 1931, y unas magníficas sillas repujadas con su escudo. Poco o nada más del que, como dice su lema, «siembra por doquier el terror y el espanto».

Sigue pasando el tiempo y, en el año 2002 –avatares nuevamente de las reorganizaciones–, el Villaviciosa 14 se traslada a Valladolid, a Santovenia de Pisuerga, y pasa a ser Farnesio 12, quedando instalados el cuadro del Montesa y las sillas del Príncipe en el *hall* de entrada al edificio de mando, donde han estado hasta la fecha; fecha en la que gracias al apunte de un antiguo mando que reactivó mis recuerdos, enlazamos acontecimientos históricos que nos han llevado a poner en marcha el proyecto de devolución histórica que acabamos de cumplir.

Explicada y solicitada la intención de restitución al coronel del Farnesio, Fernando de Prat Martí, que dio su imprescindible conformidad y apoyo que agradecemos, viendo la factibilidad con los centros de Historia y Cultura Militar de Ceuta y Noroeste para la reasignación por medio del MILES, pedido el parecer del inspector del Arma que siendo positivo lo impulsó, nos pusimos manos a la obra: Montesa con las solicitudes oficiales, Farnesio con las actas de entrega, facilidades, embalaje y, sobre todo, con generosidad y la AALOG 61 con el transporte.

Todas estas acciones han hecho posible que el Montesa, actualmente en Ceuta, coincidiendo con el 50 aniversario de su reorganización en esta ciudad española del norte de África, recupere un pedazo de su historia que estaba perdida.

Gracias a todos.

Coronel Santiago Conde de Arjona, jefe del Regimiento Montesa.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA



Cuadro cedido al Montesa 3 por el Farnesio 12.

PLACA CONMEMORATIVA:

Cuadro perteneciente al Regimiento de Cazadores de Montesa 3 que tras su disolución en Madrid y posterior activación en Ceuta en el año 1965, quedó en custodia del RCLAC Villaviciosa 14 y posteriormente del RCLAC Farnesio 12.

Cedido al Montesa 3 por el Farnesio 12 siendo coronel del mismo el Ilmo. Sr. Cor. D. Fernando de Prat Martí y Director del IHCM el Excmo. Sr. GD D. Enrique Vidal de Loño.

Ceuta a 10 de diciembre de 2014

LA IX CARRERA DEL EBRO, CON EL RÍO COMO GRAN PROTAGONISTA

LA AVENIDA DEL RÍO OBLIGA A CAMBIAR EL TRAZADO

La Brigada de Caballería Castillejos II, a través del RACA n.º 20 y UNESCO Aragón Deporte, organizaron el pasado domingo 1 de marzo esta carrera cívico-militar en colaboración con el Gobierno de Aragón, la Diputación Provincial de Zaragoza y el Ayuntamiento de la ciudad.

La carrera, que en anteriores ocasiones se había visto condicionada por el fuerte cierzo aragonés, en esta edición se vio condicionada por la gran avenida del río Ebro, lo que produjo importantes daños en la zona. Debido a ello, en los prolegómenos de la carrera y durante la entrega de trofeos, se tuvo un entrañable recuerdo para los damnificados por la riada.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA



Vista parcial de los participantes en el centro de deportes.

En esta edición se ha superado el número de corredores con respecto a ediciones anteriores, con un total de 2.500 participantes inscritos. Como en la edición anterior, la carrera se desdobló en dos pruebas: la **trail** de 30 kilómetros –un rompepiernas por la dureza del terreno y sus desniveles– y la carrera popular de 11 kilómetros.

En esta edición –en la dura prueba de 30 kilómetros– repitieron los ganadores del año pasado. El vencedor absoluto fue el seis veces campeón nacional y una campeón europeo en carreras de montaña, el segoviano Raúl García Castán, que empleó 1 h, 50 min y 38 s, rebajando su registro de la edición anterior. En categoría femenina la ganadora fue la corredora Esther Arias Enero, con 2 h, 12 min y 34 s, que también mejoró su registro. Se da la circunstancia que esta corredora es sargento



Recorrido por el campo de maniobras.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

destinada en el Regimiento de Cazadores de Montaña Galicia n.º 64, con sede en Jaca, por lo que fue la primera clasificada en ambas categorías, militar y civil. En cuanto al campeón militar de la prueba de 30 kilómetros, esta edición fue para Antonio Fraile de la Academia de Ingenieros.

La carrera popular de 11 kilómetros fue para el atleta José Antonio Casajús, ganador también de la edición del 2014 y uno de los mejores fondistas aragoneses, con un tiempo de 37 min y 24 s, y en categoría femenina Laura Sáez Garcés, que la realizó en 46 min y 50 s. En categoría militar masculina la prueba fue para el corredor Carlos Hernández de la AGRUSAN n.º 1 y en categoría femenina para la atleta Ligia Rodríguez de la SDG de Gestión del INVIED (Madrid).

La carrera contó con la presencia de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, Dolores Serrat, así como del Director General de Deportes del Gobierno de Aragón, Felix Brocate Puri y del general jefe de la Brigada de Caballería, Andrés Chapa, quienes además participaron como corredores.

Con esta nueva edición y su éxito de participación y de público, la Carrera del Ebro se consolida como una de las carreras más importantes de España en su estilo, mejorando una vez más las cifras de inscritos y participantes.



Las campeonas militares de la prueba de 30 km.

VISITA DEL JEME A LA BRIGADA DE CABALLERÍA CASTILLEJOS II

El pasado 18 de marzo el GE Jaime Domínguez Buj, jefe de Estado Mayor del Ejército de Tierra, ha realizado una visita a la Brigada de Caballería Castillejos II en sus instalaciones de la base San Jorge (Zaragoza).

Tras ser recibido con los honores de ordenanza a su llegada a la base, el jefe de la Brigada de Caballería, GB Andrés Chapa Huidobro, realizó una presentación en la que expuso la situación de la unidad respecto al grado de operatividad, situación del personal y material de la misma, así como de las capacidades de las unidades que la componen.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

A continuación, en el salón de actos de la base, ha tenido sendas reuniones con tropa y cuadros de mando de la brigada. También ha comprobado el nivel de preparación de las unidades asistiendo a la ejecución de un tema táctico interarmas, dirigido por el RCLAC España 11, en el que se han mostrado las capacidades de las distintas unidades participantes.

Por último, ha visitado diversas instalaciones de la base, destacando las aulas de simulación y los edificios que acomodarán a las nuevas unidades que formen la futura BOP Aragón I.



El JEME presencia el desarrollo del ejercicio.

EL GCR REYES CATÓLICOS II DE LA LEGIÓN ADIESTRA A SUS ESCUADRONES EN LAS MINAS DEL MARQUESADO

Durante el mes de marzo los escuadrones de reconocimiento del Grupo de Caballería de Reconocimiento Reyes Católicos II de La Legión (GCR II) se trasladaron, desde el acuartelamiento Montejaque en Ronda (Málaga), hasta las conocidas como Minas del Marquesado en la localidad de Alquife (Granada).

Las Minas del Marquesado son un conjunto de edificaciones que proporcionaban alojamiento y diferentes servicios (hospital, cine, iglesia, etc.) a los trabajadores de las minas de hierro que se encontraban situadas en esta zona. Este conjunto minero fue el principal productor de hierro de España hasta su cierre en 1996, siendo en la actualidad un complejo ideal para ser utilizado como recinto de instrucción en técnicas de combate en terreno urbanizado. Es de resaltar la excelente disposición de la sociedad minera propietaria actual de este complejo, que no solo permite, sino que facilita la presencia de unidades militares en su recinto.

Uno de los propósitos del jefe del GCR II para el primer semestre de 2015, establecido en el programa anual de preparación (PAP) de la unidad, es adiestrar a los escuadrones en el planeamiento y ejecución de acciones militares tácticas tipo, desarrolladas por unidades de Caballería en el marco de operaciones de combate en zona urbanizada, ambientadas en la Operación EUTM Mali.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

En este tipo de escenario la OPFOR constituida simuló un enemigo del tipo híbrido, con enemigo convencional y grupos paramilitares.



Caballeros legionarios reconociendo una avenida.

En estas jornadas se desarrollaron ejercicios de instrucción individual, equipo y pelotón, tras los que se realizaron ejercicios de adiestramiento de nivel sección y escuadrón, realizándose tanto temas ofensivos y defensivos como de reconocimiento o integrados en operaciones de control de zona.

El tema estrella de la salida se trataba de un ejercicio evaluado por el grupo, en el que se desarrolló una operación de reconocimiento y seguridad, durante la cual los escuadrones debían emitir una orden fragmentaria tras el correspondiente proceso de planeamiento de combate, que también se ejecutaba y evaluaba.

En esta segunda fase se buscaba integrar a los escuadrones en la estructura de mando de su unidad superior durante la realización de una operación continuada de 24 horas, donde se procedió a reconocer la localidad y expulsar a las diversas fuerzas opositoras –que no cesaron de organizar pequeños ataques y hostigamientos–, inyectándose diversas incidencias como evacuación de una baja, registro y evacuación de prisioneros de guerra, evacuación de un vehículo averiado o la gestión de un incidente con un artefacto explosivo de circunstancias (IED).



Ejercicio ofensivo tipo sección.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

EL RCR FARNESIO 12 REÚNE A LOS FAMILIARES DE LOS CONTINGENTES LH XXII Y LH XXIII

Durante la mañana del sábado 28 de marzo tuvo lugar, en las instalaciones del RCR Farnesio 12, una reunión a la que asistieron tanto los familiares del personal del regimiento desplegado en el Líbano (LH XXII), como familiares de los componentes de la siguiente rotación (LH XXIII), a desplegar en mayo en la zona de operaciones.

Con la celebración de esta reunión se buscaba, por un lado, mantener una relación más cercana y personal entre los familiares y el equipo de apoyo a las familias del regimiento y, por otro lado, propiciar el conocimiento entre las propias familias.

Además, se expuso a los asistentes los cometidos de la SLAC integrada en la brigada española en el Líbano, así como el ambiente en el que los desempeñan.

El programa de actividades desarrolladas, siempre en un clima distendido, fue el siguiente:

- Café de bienvenida y saludo del coronel jefe del Regimiento, Eloy Celma Maquieira, a todos los asistentes.
- Vídeo de presentación de la misión LH.
- Presentación de la misión (ambientación, cometidos, medios y condiciones de vida) a cargo del capitán Francisco Freire Rodríguez, jefe del escuadrón que tiene destacada la SLAC en LH XXII. Durante esta presentación los familiares tuvieron la oportunidad de exponer sus dudas, que fueron resueltas en todos los casos.
- Visita a la sala de honor del RCR Farnesio 12.
- Visita a la sala museo.
- Despedida del coronel al personal asistente.



Sala de honor del RCR Farnesio 12.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

Durante la visita se pudo constatar que la iniciativa es conveniente, quedando los familiares muy agradecidos por el trato recibido y por la información que se les ofreció sobre el desarrollo de la Misión y el papel que nuestro personal desempeña en Líbano.

LUSITANIA: HISTORIAL CUM LAUDE DEL DOCTOR JUAN DELAPUERTA CANO

Tras más de 20 años de investigación, el teniente coronel de Caballería don Juan Delapuerta Cano defendió el pasado 16 de abril su tesis doctoral sobre la historia del Regimiento de Caballería Lusitania en la Universidad San Pablo CEU de Castellón, arropado por el general jefe de la Brigada de Caballería Castillejos, compañeros y antiguos componentes del Lusitania, y profesores y estudiante de la Universidad.



El doctorando defendiendo la metodología de su tesis frente al tribunal.

La investigación comenzó cuando el coronel del Lusitania ordenó a su entonces teniente Delapuerta: —*Entérate de dónde vienen las calaveras que venimos usando desde el siglo XVIII*—. Debido a que el historial de la unidad había desaparecido, el teniente tuvo que recurrir a fuentes primarias en los archivos de España y del extranjero, dando comienzo a su aventura investigadora.

Tras la exposición del doctorando, los miembros del tribunal destacaron el rigor intelectual, la profundidad de la investigación y la gran calidad de la tesis, cuya extensión podría contener cuatro o cinco tesis doctorales, ya que hace un análisis de aspectos como la historia de la mentalidad española, la evolución de la Caballería o la evolución de la unidad en los últimos tres siglos. Siguiendo la diferencia propuesta por Alonso Baquer entre lo historiable (los hechos) y lo memorable (lo que debe quedar en nuestra memoria para ejemplo y análisis), la tesis permite al doctor Delapuerta inscribirse en la lista de brillantes sociólogos militares.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA



Don Germán Reguillo Simón (vocal), el Dr. don José Peña González (vocal), el Dr. don Miguel Alonso Baquer (presidente), el nuevo doctor Delapuerta, el Dr. don Federico Martínez Roda (vocal), y el Dr. don Pablo González Pola de la Granja (secretario).

El tribunal acordó por unanimidad conceder la calificación de sobresaliente *cum laude*.

El Lusitania, orgulloso de su misión, tradición y símbolos, ha participado en más de 500 batallas por España en los últimos 306 años, y sus constantes, según el doctor Delapuerta, han sido: unidad, familia, valores y éxito. Con esta tesis recuperará su libro historial. Un historial *cum laude*.



Jinetes que acompañaron al Dr. Delapuerta en Castellón.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

PARTICIPACIÓN DEL ARMA DE CABALLERÍA EN LA PROCESIÓN DE LA ZAMARRILLA

Como es tradicional desde hace 164 años, el Arma de Caballería ha participado junto a la Hermandad de Nuestro Padre Jesús del Santo Suplicio, Santísimo Cristo de los Milagros y María Santísima de la Amargura Coronada (Zamarrilla), en los actos que con motivo de la Semana Santa se han desarrollado en la ciudad de Málaga.



La representación del Arma de Caballería durante la entrega de las medallas de cofrade.

El coronel director de la ACAB e inspector del Arma, junto con el secretario interino de la misma, el suboficial mayor y cinco alumnos de formación de la ACAB, han procesionado por las calles de la ciudad y participado en diversos actos organizados por la cofradía.

En todos los actos el coronel director ha representado a S. M. el Rey, quien ostenta el cargo de hermano mayor de la cofradía, siendo esta una de las dos únicas que cuentan con representación real en la Semana Santa malagueña.

La acogida de los componentes de la hermandad ha sido extraordinaria y los representantes del Arma han tenido la oportunidad de compartir el fervor religioso de los hermanos cofrades, pudiendo vivir momentos emocionantes y de gran solemnidad.

Durante los días vividos se han puesto de manifiesto los lazos de unión entre ambas instituciones, que siguen tanto o más fuertes que nunca, a pesar de la exigua representación que en esta ocasión ha tenido el Arma en dichos actos.



El coronel inspector durante el encendido de la candelería.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

TOMAS DE MANDO

RELEVO EN EL MANDO DE LA BRC CASTILLEJOS II

El pasado día 28 de noviembre, en la base San Jorge de Zaragoza, se realizó el acto de toma de mando de la Brigada de Caballería Castillejos II por parte del general de brigada Andrés Chapa Huidobro.

En el desarrollo del acto el coronel Fernández Pedraza, jefe del RCLAC Lusitania 8 que desempeñaba el cargo de jefe de la brigada con carácter accidental, entregó el guion de la unidad al general Chapa Huidobro.

El acto fue presidido por el general jefe de Fuerzas Pesadas, Miguel Alcañiz Comas.



El general Chapa jurando su cargo.



El general recibe el guion de la brigada.

RELEVO EN EL MANDO Y DIRECCIÓN DE LA ACADEMIA DE CABALLERÍA

El 19 de diciembre, en el acuartelamiento General Shelly de Valladolid, se ha realizado la entrega de la dirección y la toma de posesión de la Academia de Caballería por el coronel José María Castaño Fernández.

Los actos que estuvieron presididos por el director de Enseñanza, Instrucción, Adiestramiento y Evaluación del Ejército de Tierra, GD Bayo de la Fuente, comenzaron en el salón de actos de la Academia, con el juramento del cargo de director, así como la firma de las cédulas de relevo y libro de honor.

Seguidamente, en el patio de armas tuvo lugar el acto militar al que asistieron diversas autoridades y representantes de diferentes ámbitos sociales.



El coronel Castaño jurando su cargo.



El coronel recibe el estandarte de la Academia.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

PERFIL PROFESIONAL DEL CORONEL JOSÉ MARÍA CASTAÑO FERNÁNDEZ

El coronel de Caballería José María Castaño Fernández ha sido designado para el mando y dirección de la Academia de Caballería por Resolución 562/09606/14, de fecha 10 de julio (BOD n.º 138, de 17 de julio de 2014), modificada por la Resolución 562/11677/14, de fecha 28 de agosto de 2014 (BOD n.º 172 de fecha 4 de septiembre de 2014). Pertenece a la XLII promoción de la Academia General Militar, CL de Caballería y XCIX de Estado Mayor.

En lo referente a cursos y diplomas nacionales es jefe oficial especialista en carros de combate y diplomado de Estado Mayor de las Fuerzas Armadas. Está en posesión de los cursos de especialización ecuestre, coordinador de equipos financieros y alta gestión logística y tiene consolidado el nivel 3.3.3.3, perfil profesional del idioma inglés.

Entre los destinos ocupados dentro de los distintos empleos figuran: de teniente los Regimientos Calatrava, Sagunto y Villaviciosa; de capitán en los Regimientos Almansa y Villaviciosa y en la Escuela Superior del Ejército; en el empleo de comandante en la Dirección de Enseñanza (Granada), Dirección de Abastecimiento, Estado Mayor del Ejército y de consejero en el Gabinete Técnico del Secretario de Estado de Defensa; y de teniente coronel en el Regimiento España como jefe del Grupo de Reconocimiento Numancia II/11 y en el Estado Mayor del Ejército.

En lo referente a las misiones en el extranjero fue profesor de la Policía Nacional de Nicaragua, ha participado en SPABRI V como jefe del Escuadrón Taxdirt, y en la Operación Libre Hidalgo como segundo jefe del Centro Conjunto de Operaciones Logísticas en el Cuartel General de UNIFIL (Naqoura).

Además de la placa, encomienda y cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, el coronel Castaño está en posesión de cinco cruces al Mérito Militar con distintivo blanco, cruz al Mérito Naval y al Mérito Aeronáutico, ambas con distintivo blanco, y cuatro menciones honoríficas. Tiene la medalla de la OTAN (antigua Yugoslavia), la medalla Conmemorativa francesa y la de Naciones Unidas (FINUL) Líbano.



El coronel Castaño Fernández.

RELEVO EN EL MANDO DEL RCLAC LUSITANIA 8

El pasado día 17 de diciembre de 2014 tuvo lugar en la base General Almirante el acto de toma de posesión del mando del Regimiento de Caballería Ligero Acorazado Lusitania 8 por parte del coronel Pedro Vázquez de Prada Palencia, cesando en el mismo el coronel Jesús Fernández Pedraza.

El acto fue presidido por el general Andrés Chapa Huidobro, jefe de la Brigada de Caballería Castillejos II, asistiendo diversas autoridades civiles y jefes de unidades, tanto de la BRC II como de la plaza de Valencia.



El coronel Vázquez de Prada jura su cargo.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

En primer lugar se realizó el juramento del cargo del coronel Vázquez de Prada y la firma de la cédula de toma de posesión por los coroneles saliente y entrante en la sala de estandartes del Regimiento. A continuación se desarrolló el acto militar de entrega de mando, realizado de acuerdo con la normativa en vigor, en el que se leyó la orden de destino y el coronel saliente hizo entrega del estandarte de la unidad al coronel entrante. Finalizado el mismo, la fuerza, que desfiló ante las autoridades e invitados escoltó al estandarte del Regimiento hasta el edificio de mando, para su despedida, dando por concluido el acto.



El coronel Vázquez de Prada recibe el estandarte del Regimiento.

PERFIL PROFESIONAL DEL CORONEL PEDRO VÁZQUEZ DE PRADA PALENCIA

El coronel de Caballería Pedro Vázquez de Prada Palencia ha sido designado para el mando del Regimiento Lusitania 8 por resolución 562/09606/14 de fecha 10 de julio de 2014 (BOD núm. 138 de 17 de julio). Perteneció a la XLII promoción de la Academia General Militar, CL de Caballería y XCVIII de Estado Mayor.

Ha realizado los cursos de oficial especialista en carros de combate, piloto de helicópteros, comunicación social, alta gestión logística y el curso de Estado Mayor de las FAS (sobresaliente), así como el curso del colegio de guerra en Estados Unidos (premio extraordinario). Tiene acreditados los niveles 4.4.4.4 del idioma inglés y el 3.3.4.3 del idioma francés con carácter permanente. Ha realizado el máster de estudios estratégicos por el US Army War College.

Ha ocupado, entre otros, los siguientes destinos: de teniente en el RIN Calatrava, BHELMA VI y BHELMA I; de capitán en el RCLAC Almansa 5, CEFA-MET y Gabinete del JEME; de comandante en el CG de las FAMET, Ayudante de Campo de S. A. R. el príncipe de Asturias y jefe de la ULOG FAMET; de teniente coronel en el HQ SACT Norfolk (USA), División de Estrategia y Planes del EMAD, gabinete del JEMAD y gabinete del SEDEF.

En lo referente a las misiones en el extranjero ha participado en la misión de NN. UU. UNPROFOR (BiH).

Además de la placa, encomienda y cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, el coronel Vázquez de Prada está en posesión de tres cruces al Mérito Militar, una cruz al Mérito Naval y una cruz al Mérito Aeronáutico, todas ellas con distintivo blanco. Como extranjeras, la medalla de Naciones Unidas (UNPROFOR).

También tiene concedidas la Cruz de Caballero de la Real y Muy Distinguida Orden de Carlos III, y la Encomienda de la Orden del Mérito Civil.



El coronel Vázquez de Prada Palencia.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

RELEVO EN EL MANDO DEL RCAC ALCÁNTARA 10

El pasado jueves día 18 de diciembre se celebró, en el acuartelamiento TCol. Fernando Primo de Rivera, un acto presidido por el comandante general de Melilla, GD Fernando Gutiérrez Díaz de Otazu, en el cual tuvo lugar la toma de posesión del mando del RCAC Alcántara 10 por parte del coronel Felicísimo Aguado Arroyo, realizándose posteriormente el relevo de mando del citado Regimiento, entre los coroneles Fernando Barrón Clavet y Felicísimo Aguado Arroyo.

El acto de toma de posesión se realizó en el salón Nestián, donde estuvieron presentes, además del comandante general de Melilla y ambos coroneles, el general 2.º Jefe de la COMGEMEL, el coronel jefe de estado mayor de la COMGEMEL, los componentes de la PLMM del Regimiento y los capitanes jefes de los escuadrones.

Tras haberlo hecho ambos coroneles, el comandante general también firmó la cédula de toma de posesión del mando del Regimiento, procediéndose a continuación al acto de relevo del mando en el patio de armas del acuartelamiento.

Finalizada la secuencia de actos establecidos para el relevo de mando, el coronel Barrón entregó el estandarte del Regimiento Alcántara a su sucesor en el cargo, el coronel Aguado, besando seguidamente el estandarte en señal de despedida.

Al término del discurso del coronel Aguado, quien agradeció la confianza del mando depositada en él, el apoyo de su familia y el empeño del coronel Barrón en la realización del relevo, se procedió a la retirada del estandarte de la formación. El acto finalizó con el desfile de la fuerza ante la presidencia.

PERFIL PROFESIONAL DEL CORONEL FELICÍSIMO AGUADO ARROYO

El coronel de Caballería Felicísimo Aguado Arroyo ha sido designado para el mando del Regimiento Alcántara 10 por resolución 562/09606/14, de fecha 10 de julio de 2014 (BOD núm. 138 de 17 de julio). Pertenece a la XLII promoción de la Academia General Militar, CL de Caballería y XCVIII de Estado Mayor.

Ha realizado los cursos de altos estudios de la defensa nacional, cursos civiles y de la OTAN y otros organismos internacionales, de aptitud pedagógica, alta gestión de infraestructuras, operaciones de paz, estado mayor de las FAS, equitación, carros de combate y paracaidismo. Tiene acreditados los niveles 4.3.3.3 del idioma inglés y el 4.4.4.4. del idioma francés, ambos con carácter permanente.



Momento en que el coronel Aguado Arroyo juró su cargo como jefe del Alcántara.



El coronel Aguado Arroyo recibe el estandarte de manos del coronel saliente.



El coronel Aguado Arroyo.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

Ha ocupado, entre otros, los siguientes destinos: de teniente en el RCLAC Numancia 9 y en la Guardia Real; de capitán en el RCLAC Villaviciosa 14 y en la Guardia Real; de comandante en el Estado Mayor del Ejército, Grupo Logístico XII y CESEDEN; de teniente coronel, en el CESEDEN y en el Cuartel General de la BRC II.

En lo referente a las misiones internacionales ha participado en CG BMNSE (Móstar, BiH), EU Staff Group Op. ALTHEA (Mons, Bélgica), Analista J-5, CG BRILIB (Marjayoun, Líbano) y en el CG BRILIB (Marjayoun, Líbano).

Además de la placa, encomienda y cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, el coronel Aguado Arroyo está en posesión de la cruz al Mérito Militar, una cruz al Mérito Naval, una medalla de sufrimientos por la Patria. Como extranjeras, la medalla de Naciones Unidas (FINUL), medalla Servicio UE y medalla de la OTAN.

Trabajos publicados: resumen de las jornadas sobre el diálogo mediterráneo entre la fundación Konrad Adenauer-CESEDEN, Boletín de Información CESEDEN 295, el futuro de las operaciones de paz de la ONU (DIEEO43-2013) y monografía 138 (CESEDEN) «Racionalización de las estructuras de las Fuerzas Armadas, hacia una organización conjunta» (secretario).

RELEVO EN EL MANDO DEL RCR FARNESIO 12

El pasado día 18 de diciembre de 2014 tuvo lugar, en la base «El Empecinado», la toma de posesión del mando del Regimiento de Caballería de Reconocimiento Farnesio 12 por parte del coronel Eloy Celma Maquieira, cesando en el mando del mismo el coronel Fernando de Prat Martí.

En presencia del GD Alcañiz Comas, jefe de Fuerzas Pesadas, se procedió al juramento del cargo y a la firma de la cédula de toma de posesión por parte del coronel Celma en la sala del estandarte del Regimiento.

A continuación, en la explanada de la base, tuvo lugar el acto de entrega de mando presidido por el general Alcañiz, en el que se procedió a la lectura de la orden de destino por la que designaba al coronel Celma como jefe del Regimiento.

Posteriormente, el coronel saliente hizo entrega del estandarte de la unidad al coronel entrante quien dirigirá, a continuación, una alocución al personal asistente.

Una vez retirado el estandarte tuvo lugar el desfile de la fuerza ante los asistentes, con el que se dio por finalizado el acto militar.



El coronel Celma jura su cargo en la sala del estandarte.



Momento de la entrega del estandarte del RCR Farnesio al coronel Celma.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

**PERFIL PROFESIONAL DEL CORONEL
ELOY CELMA MAQUIEIRA**

El coronel de Caballería Eloy Celma Maquieira ha sido designado para el mando del RCR Farnesio 12 por resolución 562/09606/14 de fecha 10 julio de 2014 (BOD núm. 138 de fecha 17 de julio). Pertenece a la XLII promoción de la Academia General Militar y CL de Caballería.

En lo referente a cursos y diplomas nacionales, es jefe especialista en Carros de Combate, tiene aptitud para el Mando Paracaidista y está diplomado en Educación Física, Informática y Estado Mayor de las FAS. En el ámbito internacional, ha sido alumno del curso del NATO Defense College (NADEFCOL) y ha asistido a diversos cursos de OTAN en las áreas de Operaciones, Targeting y CIMIC. Tiene consolidado el perfil 4.4.4.4. de inglés con nivel de experto.

Entre los destinos ocupados dentro de los distintos empleos figuran: de teniente en el Regimiento Calatrava, como jefe de sección y profesor de IMEC, y en el Regimiento Santiago como jefe interino del 1.º escuadrón y jefe de la sección de morteros del mismo escuadrón; de capitán en el Regimiento Santiago (jefe del 1.º escuadrón ligero), en la Academia General Básica de Suboficiales (jefe del departamento de educación física) y en el Cuartel General de la Brigada de Caballería Jarama (AS-4 y jefe del núcleo de apoyo técnico); de comandante en puestos de Estado Mayor en el Estado Mayor del Ejército, en la sección CIS (seguimiento del programa SIMACET) y posteriormente en el Centro de Operaciones Terrestres (analista de operaciones), y en el ARRC (Rheindahlen, Alemania), como analista de operaciones en curso; ascendió a teniente coronel en el ARRC, donde estuvo en el mismo puesto durante otro año y posteriormente ocupó vacantes en el EME (analista de la Sección de Planes y Orgánica de la División de Planes); en el Regimiento Lusitania, como jefe del Grupo de Caballería Sagunto y en el Cuartel General de Fuerzas Pesadas, como jefe del área de operaciones.

En lo referente a las misiones en el extranjero ha participado en 1994 en la misión de UNPROFOR (Bosnia-Herzegovina), como jefe del ELAC JARAMA; en 2002 en el Estado Mayor turco (Ankara), como oficial de enlace de ISAF; en 2004 en el Cuartel General de ISAF (Kabul), como oficial de operaciones CIMIC; en 2006 en el Cuartel General de ISAF (Kabul), encuadrado en el ARRC, como oficial de operaciones en curso; en 2010 en UNIFIL (Líbano) como jefe del Grupo Táctico Ligero Protegido de BRILIB XII; y en 2014 de nuevo en UNIFIL como jefe de Estado Mayor de BRILIB XXI.

Además de la placa, encomienda y cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, el coronel Celma está en posesión de seis cruces al Mérito Militar con distintivo blanco y dos menciones honoríficas; y como extranjeras, la medalla de Naciones Unidas (UNPROFOR), la medalla OTAN de ISAF (Afganistán), la medalla de Naciones Unidas FINUL (Líbano), la medalla de Reconocimiento Militar grado de plata de la República libanesa y la medalla de la OTAN por Servicios Meritorios.

RELEVO EN EL MANDO DEL GCLAC SAGUNTO I/8

El pasado día 27 de marzo de 2015 tuvo lugar, en la base General Almirante de Marines, Valencia, el acto de toma de posesión del mando del Grupo de Caballería Ligero Acorazado Sagunto I/8 por parte del teniente coronel Francisco Javier Calero Perea, siendo entregado el mando por el teniente coronel Ramón de Meer Madrid.



El coronel Celma Maquieira.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

El acto fue presidido por el coronel Pedro Vázquez de Prada Palencia, jefe del RCLAC Lusitania 8 que encuadra dicho grupo.

Formado el grupo al completo, y tras la rendición de honores al coronel jefe, se pasó revista a la fuerza y se procedió a la lectura de la orden de destino. Una vez pronunciada por el coronel la fórmula reglamentaria de toma del mando se hizo entrega del guion de la unidad al nuevo jefe, quien dirigió a continuación una alocución a todos los presentes. Tras cantar el himno del Regimiento, la fuerza desfiló ante los asistentes y se dio por finalizado el acto.



El teniente coronel Calero recibe el guion del GCLAC Sagunto I/8.

PERFIL PROFESIONAL DEL TENIENTE CORONEL FRANCISCO JAVIER CALERO PEREA

El teniente coronel de Caballería Francisco Javier Calero Perea, perteneciente a la XLIX promoción de la Academia General Militar, ha sido designado para el mando del Grupo de Caballería Ligeramente Acorazado Sagunto, encuadrado en el Regimiento Lusitania 8, por resolución 562/09607/14 de fecha 10 de julio de 2014 (BOD núm. 138 de fecha 17 de julio).

Ha realizado los cursos de oficial especialista en Carros de Combate, Piloto de Helicópteros y el de Estado Mayor de las FAS. Tiene acreditado el nivel 3.3.3.3. del idioma inglés con carácter permanente.

Ha ocupado los siguientes destinos: de teniente en el RCLAC Villaviciosa 14 y la Guardia Real; de capitán en la Academia de Caballería, Cuarto Militar de la Casa de S. M. el Rey y AALOG 11; de comandante en la Academia de Caballería, en la División de Operaciones del EME y en el GCR Reyes Católicos II de la Legión.

En lo referente a las misiones en el extranjero ha participado en la misión de ISAF (Afganistán) en dos ocasiones y en EUTM (Mali).

Además de la encomienda y cruz de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, el teniente coronel Calero Perea está en posesión de tres cruces al Mérito Militar y una cruz al Mérito Naval, todas ellas con distintivo blanco. Como extranjeras, la medalla OTAN (ISAF), la medalla al servicio de la Política Europea de Seguridad y Defensa (PESD UE), la Cruz de Caballero de la Orden Wissam Alauita de Marruecos y la Cruz de Caballero de la Orden Nacional de la República de Mali.

También tiene concedida la Cruz de la Orden del Mérito Civil.



El teniente coronel Calero Perea.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

OTRAS ACTIVIDADES

VISITA DEL GEFUTER AL RCAC MONTESA 3

El pasado día 5 de enero el TG jefe de la Fuerza Terrestre (GEFUTER), Francisco Javier Varela Salas, visitó las unidades de la COMGECEU. Durante dicha visita, el Montesa materializó un tema de ataque inmediato a un supuesto enemigo en posición que fue ejecutado por una partida de caballería, agrupamiento táctico expresamente constituido para una misión aunando capacidades de diferentes medios, y dirigidos desde el puesto de mando avanzado, al que se incorporó el TG Varela y desde el que pudo observar el desarrollo del ejercicio acompañado de las explicaciones del capitán jefe de la unidad actuante.

DON BENITO INAUGURA UNA PLAZA EN HOMENAJE A LA LEGIÓN

El pasado día 28 de enero el alcalde de la ciudad pacense de Don Benito, Mariano Gallego Barrero, acompañado del jefe del Grupo de Caballería de Reconocimiento Reyes Católicos II de La Legión, teniente coronel Guillermo Pablo García del Barrio Díez, inauguró una plaza a la que se ha dado el nombre de Plaza de La Legión.

CCCIX ANIVERSARIO DEL RCAC MONTESA 3

El día 10 de febrero, el Regimiento de Caballería Acorazado Montesa 3 celebró el 309.º aniversario de su fundación.

Para celebrarlo se realizó un acto militar en el acuartelamiento Coronel Galindo para el que, debido a la lluvia, se habilitaron dos hangares al efecto. La parada militar fue presidida por el comandante general de Ceuta, José Manuel Sanz Román, asistiendo autoridades militares y antiguos componentes del Regimiento.

EL RCLAC ESPAÑA 11 CONMEMORA SU CCCLVI ANIVERSARIO

Entre los días 18 y 26 de febrero el Regimiento de Caballería Ligero Acorazado España 11 conmemoró el 356.º aniversario de su creación cuando, en tiempos de Felipe IV, y para hacer frente a la insurrección portuguesa iniciada en 1640, toma asiento de comisario general a Antonio Issasi del recién creado Trozo de Caballería de Extremadura, el 2 de febrero de 1659, con veinte compañías de a caballo que operaban con aquel ejército, por patente del capitán general del Ejército de Extremadura Luis Méndez de Haro.

Este año se ha retrasado la celebración ya que el Regimiento había generado el GT de la Brigada Libre Hidalgo XXI en Líbano y el personal que lo constituyó se encontraba de permiso de fin de misión.

CCCLIX ANIVERSARIO DEL RCAC ALCÁNTARA 10

El 26 de febrero, el Regimiento de Caballería Acorazado Alcántara 10 celebró el 359.º aniversario de su creación.

El 19 de febrero de 1656, en Bruselas, ante la necesidad que tuvo el rey Felipe IV de aumentar sus tropas montadas en los Países Bajos, fue organizado y dirigido por el maestro de campo Juan Francisco Nestién, españolización del nombre que perteneció al noble Jean-François d'Ennetières, el llamado Trozo de Nestién, siguiendo la tradición de adoptar el nombre de su maestro de campo, hasta que el 10 de febrero de 1718, por Real Orden de Felipe V, adopta el nombre de Alcántara.

ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES DEL ARMA

Tras la lectura de la efeméride de creación del Alcántara se procedió a la imposición, por parte del coronel jefe, de las corbatas conmemorativas recientemente concedidas por la participación en las campañas contra Francia (1648-1697), la guerra contra la Cuádruple Alianza (1717-1719) y la de la guerra contra la Convención francesa (1792-1795).

LA BRC CASTILLEJOS II PARTICIPA EN EL EJERCICIO CITADEL KLEBER-15

Entre los días 5 y 19 de marzo una célula de respuesta compuesta por nueve oficiales de la Brigada de Caballería Castillejos II ha participado en el ejercicio conjunto-combinado Citadel Kleber-15, ejecutado en el centro de adiestramiento de Mourmelon, Francia.

Dicho ejercicio –liderado por el Cuartel General del *Rapid Reaction Corps-France* de la OTAN– consistió en un ejercicio de puestos de mando, con el cual el cuartel general pretendía alcanzar la *Initial Operational Capability* para planear y conducir, en el nivel *Joint Task Force*, una *Smaller Joint Operation Land Heavy*.

CCCLXVI ANIVERSARIO DEL RCR FARNESIO 12

El pasado 7 de marzo, presidido por el TG De la Rosa Morena, director del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN), tuvo lugar en la base El Empecinado el acto de conmemoración del 366.º aniversario de la fundación del Regimiento de Caballería Farnesio 12.

Tras la lectura de una breve reseña histórica del regimiento se procedió al acto de imposición de condecoraciones a distinto personal de la unidad, nombramiento de lancero de honor al TG De la Rosa, lanceros distinguidos y a la entrega del premio «Cabo Pedro del Castillo», que en su cuarta edición se ha otorgado al soldado de caballería José Luis Pérez Rodrigo.

CCCXXI ANIVERSARIO DE LA CREACIÓN DEL RCLAC PAVÍA 4

El pasado 29 de abril, en la plaza de España de la base San Jorge, tuvo lugar la parada militar con ocasión de la celebración del 331.º aniversario de creación del RCLAC Pavía 4, acto que fue presidido por el general jefe de la BRC Castillejos II Andrés Chapa Huidobro.

ACTIVIDADES DE LA ACADEMIA DE CABALLERÍA

XL ANIVERSARIO DE LA XXX PROMOCIÓN DE LA ESCALA DE OFICIALES

El pasado día 10 de abril, presidido por el teniente general director del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Alfonso de la Rosa Morena, se celebró en el acuartelamiento General Shelly el XL aniversario del egreso de la Academia de Caballería de la XXX promoción de la Academia General Militar.



Componentes de la XXX promoción con sus esposas.

Los actos, a los que habían sido invitados los antiguos profesores, se iniciaron con la visita al museo de la Academia, la celebración de una santa misa en la capilla y posteriormente el acto militar con el saludo al estandarte. Tras el homenaje a los caídos y el himno de Caballería desfilaron las fuerzas que habían tomado parte en la parada militar, dándose por finalizado el acto.

ENTREGA DEL PREMIO MEMORIAL DE CABALLERÍA 2014

En la última reunión del consejo de redacción de la revista se decidió entregar el Premio Memorial de Caballería, edición 2014, al coronel de Caballería Francisco Fernández Mateos, con el fin de premiar su dilatada trayectoria de colaboraciones con la revista en el apartado de «Materiales» durante los últimos 14 años (desde el n.º 50).

Con este premio se quiere recompensar al autor del artículo o colaboración que más haya sobresalido por su calidad, valor y repercusión de entre los publicados en el *Memorial* durante un año natural, o por su dilatada colaboración durante un largo periodo de tiempo.

Con tal motivo el director de la revista, coronel Castaño Fernández, hizo entrega del mismo al coronel Mateos, el pasado día 29 de abril, en un sencillo acto.



El coronel Castaño, director del Memorial, hace entrega del premio al coronel Mateos.

ACTIVIDADES DE LA ACADEMIA DE CABALLERÍA

V SEMINARIO UNIVERSITARIO SOBRE COMUNICACIÓN Y DEFENSA

La comunicación cobra una importancia cada día mayor en el mundo global: imagen, prensa escrita, dar a conocer, persuadir, transmitir la imagen elegida.

En el ámbito de la defensa, esta realidad tiene otros condicionantes que por su implicación y consecuencias es importante tenerlos en cuenta. Seguridad del Estado, seguridad de las tropas, libertad de expresión, responsabilidad y credibilidad son conceptos que particularizan la comunicación en el entorno de defensa.

Entre los objetivos fundamentales de las entidades colaboradoras está la formación de los mejores profesionales, sea cual sea su ámbito de actuación.

El seminario se dirige a los alumnos de la Academia de Caballería, así como a alumnos de Periodismo, Comunicación Audiovisual, Relaciones Públicas, Publicidad, Filología o Humanidades. También se orienta a periodistas en activo.

La Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) y la Academia de Caballería (ACAB), con sede en Valladolid, han organizado el pasado 19 de febrero el V Seminario universitario sobre Comunicación y Defensa.

Entre las entidades participantes se encontraban el Departamento de Comunicación del Ejército de Tierra, la Radio y Televisión de Castilla y León y personal especialista en zona de operaciones.

En esta quinta convocatoria los ponentes han querido transmitir la importancia de la comunicación en el mundo global y, en especial, en las Fuerzas Armadas. Además han destacado la realidad y necesidad de la Cultura de Defensa y la complejidad y complicidad que los medios de comunicación deben tener con ella, en especial cuando se encuentran en las zonas de despliegue fuera del territorio nacional.



Vista de la mesa de la presidencia.



Los asistentes al seminario en el Aula Magna.

ACTIVIDADES DE LA ACADEMIA DE CABALLERÍA

OTRAS ACTIVIDADES

ALUMNOS DE LA ACAB VISITAN EL CENTRO ETNOGRÁFICO JOAQUÍN DÍAZ

El martes 27 de enero de 2015 los alumnos de la Academia de Caballería llevaron a cabo una visita al Centro Etnográfico Joaquín Díaz, en Urueña, concienciándose, aún más, sobre la importancia del patrimonio ligado a las tradiciones, especialmente en Castilla y **León**.

El Centro Etnográfico se encuentra en las inmediaciones de la muralla de Urueña, desde donde se puede comprobar que este pueblo vallisoletano, aparte de ser uno de los más bonitos de España, era un fuerte estratégico en épocas pasadas y una fuente inagotable de cultura en el presente.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

LOS ALUMNOS DE LA ACADEMIA DE CABALLERÍA RETOMAN LA TEMPORADA ECUESTRE

Como viene siendo habitual desde hace siete años, los alumnos de formación de todas las escalas y cursos han comenzado la temporada ecuestre, dentro de las actividades programadas y complementarias de equitación.

A lo largo del curso escolar se ha participado en los campeonatos sociales de la R. S. H. de Valladolid y del C. H. Soto Ocio, donde se han conseguido logros importantes. Cabe destacar el primer puesto obtenido por el CAC Jacobo Castaño Fernández en la categoría de Promoción, donde se impuso a otros 31 binomios participantes, después de seis jornadas de dura lucha por la clasificación y unas excelentes clasificaciones de los otros tres alumnos participantes.

Así mismo, el CAC Tarik Boukarta Abdesalam logró un segundo puesto en el V Raid organizado por la Academia General Militar, en la categoría de 20 km, clasificándose con 1 h, 30 min, 28 s, por delante de 8 binomios muy bien entrenados y preparados para el evento.

También se ha realizado una prueba de saltos sobre obstáculos fijos, dentro de las pruebas de eficiencia que llevan a cabo los alumnos durante el curso escolar, demostrando una gran pericia, iniciativa y valor en el paso de aquellos, en un recorrido de 750 m, donde los caballos fueron sorteados entre todos los alumnos participantes.

Los alumnos de 3.º curso de EMIES en la actualidad están adquiriendo un nivel ecuestre que les permita trabajar un caballo a los tres aires. Un grupo de ellos, junto a otros de 2.º y 1.º curso, montan en horas de actividad complementaria con el objetivo de que, al llegar a 3.º curso, puedan estar en condiciones de competir en los diferentes concursos sociales que se organizan en los C. H. de Valladolid, como en años anteriores.



El CAC Jacobo Castaño, montando al caballo «Violento».



Jinetes preparados para la salida de los 20 km.

Aunque el nivel ecuestre de la mayoría de alumnos es medio-bajo el espíritu jinete sigue vivo en todos ellos, y la ilusión y ganas por participar en los diferentes eventos hípicas que están al alcance de la Academia es constante.

X CURSO AVANZADO DE UNIDADES ACORAZADAS Y MECANIZADAS

El pasado día 3 de noviembre dio comienzo el X CAUAM, cuya fase de presente se desarrolló a lo largo del mes de noviembre en las instalaciones de la Academia de Caballería.

Entre los ocho alumnos asistentes al curso, procedentes de diversas unidades del Arma, se contó con la presencia del capitán de Caballería del ejército brasileño André Luiz de Oliveira Serafini.



Alumnos del curso, con DIRACAB y profesores.

El curso pretende actualizar todos aquellos conocimientos –principalmente a nivel partida– que en su momento se impartieron en la Academia, e ir introduciendo a los alumnos en otros nuevos que han ido surgiendo a lo largo de estos últimos años.

El curso se encuentra organizado en dos fases, una a distancia que se desarrolla utilizando el Campus Virtual Corporativo del Ministerio de Defensa (CVCDEF), con una duración de 15 días; y otra presencial, con una duración de un mes, en la que se desarrollan todos los contenidos específicos del curso.

PRESENTACIÓN AL ESTANDARTE DE LOS ALUMNOS DE LA XLII PROMOCIÓN DE LA EMIES

El pasado día 15 de enero, presidido por el director de la Academia, coronel Castaño Fernández, se celebró el acto de presentación al estandarte de la Academia de Caballería de los alumnos de primer curso de la enseñanza militar de formación para la incorporación a la escala de suboficiales, XLII promoción de la EMIES.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS



Una dama alumna se presenta al estandarte.

El acto militar consistió en la recepción y honores al estandarte, honores a la autoridad que presidió el acto, presentación al estandarte de los nuevos alumnos de la XLII promoción de la EMIES, alocución del coronel director de la ACAB, y acto de homenaje a los caídos. Finalizó con el desfile de la fuerza participante.



Vista de la XLII promoción.

MASTER GUNNER O INSTRUCTOR AVANZADO DE TIRO

Jesús García Aguado [brigada de Caballería]

Sin entrar en la historia y evolución de la figura del *Master Gunner* (MG) –no es motivo de estas líneas–, sí conviene recordar que la figura del especialista en el tiro ha existido desde el siglo XV. Es en la II Guerra Mundial cuando se tiene constancia documentada sobre la primera acción acorazada en la que interviene un MG. Pero en las décadas de los setenta y ochenta, debido al desarrollo tecnológico con los que se empezaba a dotar a los medios acorazados, es cuando los ejércitos occidentales toman conciencia de la necesidad de formar a personal altamente cualificado en todo lo concerniente al ámbito del tiro de carros de combate.

De esta necesidad surgen los *Maneuver Center of Excellence, Land Warfare Center*, en distintos países: EE. UU., Alemania, Holanda, Francia, Inglaterra, etc. Si bien la base de trabajo es la misma para todos ellos, existen matices entre cada uno según las necesidades de cada país, ejército, misiones, etc.

En España se forman los primeros MG con la implantación del programa *Leopard/Leopardo*. En los años 2001, 2002 y 2003, varios oficiales del Arma de Infantería realizan el curso MG en Holanda. Estos oficiales importan el modelo holandés, que con el paso del tiempo se ha ido modificando y adaptando a la situación real española.

MASTER GUNNER O IAT

Hoy en día nadie se plantea un enfrentamiento de carros de combate a distancias inferiores a los 2.000 metros sobre un carro en un terreno al descubierto. Las lecciones aprendidas de los últimos enfrentamientos acorazados nos dicen que el enfrentamiento se decantará del lado del carro que sea capaz de detectar, realizar fuego y batir al enemigo en el menor tiempo posible, tanto de día como de noche, en condiciones atmosféricas adversas, sobre blancos fijos o en movimiento. Es por esto que nace la figura del *Master Gunner*.

Master Gunner: según las diferentes publicaciones doctrinales, por países y plataformas, podemos afirmar que es un suboficial, excepcionalmente y para puestos específicos puede ser un oficial, experto en el sistema de armas en el que desarrolla sus cometidos, en el tiro y en la instrucción.

En España, el instructor avanzado de tiro, en función de la plataforma sobre la que se desarrolle, es un oficial o suboficial, del Cuerpo General de las Armas, perteneciente a las Armas de Caballería o Infantería, especializado en el tiro y análisis de resultados, y en el empleo de los medios técnicos de apoyo a esa instrucción. Como se puede observar la definición es muy parecida, pero no exacta.

MISIONES

Comunes a todos:

- Asesorar en lo referente al planeamiento y la instrucción del tiro.
- Coordinar, supervisar y realizar el seguimiento del programa de instrucción de tiro.
- Valorar los resultados obtenidos en la Instrucción de tiro.



Maneuver Center of Excellence (MCoE)
(Centro de Excelencia).

INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO

- Mantener actualizados durante los ejercicios los datos técnicos de tiro de los vehículos.
- Participar en el proceso de evaluación de las tripulaciones.
- Llevar el control administrativo de los datos de tiro del batallón o grupo.
- Llevar a cabo la supervisión de las pruebas y experimentación de nuevos materiales relativos al tiro que reciba la unidad.
- Coordinar y establecer criterios para el empleo de los medios de simulación.
- Ejercer de MG en los ejercicios de tiro, aplicando los criterios de corrección del tiro que estime oportunos.
- Realizar las tareas de homogeneización específicas del IAT, así como supervisar las restantes que realizan las tripulaciones.
- Colaborar en la ejecución de la puesta a cero.

Los matices diferenciales entre MG/IAT vienen determinados por el grado de formación, especialización y el desempeño de sus funciones.

Así pues, hay países en los que nos encontramos que un MG tiene una profunda formación en áreas de mantenimiento, siendo capaz de llegar a realizar reparaciones y sustituciones de subconjuntos. Esta función pudiera ser asimilable a un 2.º escalón de mantenimiento de cualquiera de nuestras unidades.

Existen MG dedicados a la investigación y desarrollo de materiales, municiones, blindajes, etc., destinados en puestos específicos en los Centros de Excelencia. Desde estos puestos asesoran a los órganos militares y civiles correspondientes sobre cuestiones relacionadas con el tiro y su ámbito de aplicación.

La razón de ser de los MCoE es la instrucción, adiestramiento y adaptación del combatiente a los escenarios en los que se va a desenvolver. En este Centro se imparten los cursos de formación, perfeccionamiento y especialización, así como la instrucción y evaluación de las tripulaciones.

Estos Centros de Excelencia permiten que haya personal altamente especializado en áreas como: investigación y pruebas de materiales, municiones, blindajes, aplicaciones prácticas, etc. Son un punto de apoyo, referencia y consulta para el mundo acorazado.

Su orgánica y funciones son muy similares en todos ellos. Tomando como referencia el *Maneuver Center of Excellence*, de Fort Benning (EE. UU.), su configuración es la siguiente:



Estructura del U.S. ARMY Maneuver Center of Excellence.

INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO

La formación, no solo de sus MG sino de la enseñanza en general, de todo el medio acorazado, se imparte en las Armor School. Hay que recordar que en la mayoría de los países del entorno OTAN existe el Arma Acorazada (*Armor*).

El caso de España es muy distinto, pues no existe el Arma Acorazada, recayendo sobre las Academias de Infantería y Caballería la formación de su personal. Sin embargo los cursos de Instructor de Tripulaciones de *Leopard 2 A4*, Leopard 2E, así como los instructores avanzados de tiro de estas plataformas, son impartidos en común por personal de ambas academias.

La evaluación de las tripulaciones, control de resultados e instrucción con medios de simulación avanzados es una función del Grupo de Instrucción de Unidades Acorazadas (GIUACO). Este Grupo pudiera ser asimilable a los MCoE, salvando las diferencias.

El curso de MG es muy similar en contenidos y duración en todos los países, con los matices que se han marcado anteriormente. Si tomamos como ejemplo el *Curso Master Gunner* para M1 M2 americano, nos encontramos con que el curso consta de tres fases:

- 1.^a - Fase on line: de 3 a 6 meses, según cada ejército.
- 2.^a - Fase de presente: de 6 a 16 semanas, según cada ejército.
- 3.^a - Fase de tiro: esta fase, dependiendo del ejército, forma parte de la fase de presente o es una fase independiente de una 1 semana de duración.

Los requisitos son comunes para todos los ejércitos:

- Ser suboficial (oficiales, solo en algunos ejércitos y para puestos específicos).
- Ser propuesto por la unidad (en función de su formación, experiencia y prestigio profesional).
- Experiencia continuada y demostrable sobre la plataforma (de 2 a 6 años).
- Número mínimo de disparos realizados.
- Experiencia demostrable como jefe de pelotón o sección (mínimo un año).
- Estar en posesión del nivel de tripulación requerido para el curso.
- Requisitos específicos que cada ejército marca para su curso.

Cada año, desde 1999, la mayoría de los países pertenecientes al ámbito del carro de combate *Leopard*, desde las versiones iniciales de *Leopard 1* hasta las más modernas versiones del *Leopard 2*, como el Leopard 2E, decidieron reunirse anualmente en unas jornadas denominadas *International Master Gunner Conference*.

El objetivo de estas jornadas consiste en el intercambio internacional de información sobre el desarrollo en el ámbito acorazado del instructor avanzado de tiro de carros de combate en campos como su evolución, formación en técnicas, tácticas, procedimientos de tiro, de instrucción y su ejecución y evaluación del tiro en los carros de combate. Todo ello sobre grupos de trabajo, dentro de un espíritu de colaboración y en un ambiente profesional.

Desde sus inicios, la *Master Gunner* se ha ido desarrollando anualmente en cada uno de los diferentes países miembros, haciendo cada año uno el papel de país anfitrión. El cargo o puesto de país director es un puesto fijo, elegido por mayoría entre los países miembros, que ha recaído en Dinamarca. Es importante destacar que España es el primer país que ha repetido como organizador, en la V edición (Córdoba, 2003) y en la XIV edición (Zaragoza, 2012).



International Master Gunner Conference (ICMG) 2 (Conferencia Internacional Master Gunner).

INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Más de 22 países son miembros, no siendo todos ellos del ámbito *Leopard*. Existen países que poseen otros modelos de carros de combate, permitiendo comparar técnicas y tecnologías de otros modelos como el *Leclerc* Francés, el *M-1* americano o el *Challenger* inglés.



*Instructor Avanzado de Tiro (IAT).
Propuesta de distintivo*

CONCLUSIONES

Los cada vez más complejos medios utilizados, así como los cambiantes escenarios en los que se desarrollan las operaciones, hacen necesario realizar un disparo certero a grandes distancias sobre distintos objetivos en el menor tiempo. De esta necesidad surge la figura de *Master Gunner*. Su formación técnica, amplia experiencia y trabajo diario, hacen de él una figura imprescindible en nuestras unidades. Los resultados así lo avalan.

Si bien hemos copiado el modelo holandés, con el paso del tiempo se ha ido redirigiendo hacia una realidad e idiosincrasia propia de nuestro ejército. Los objetivos, las necesidades, medios, recursos y misiones hacen que cada ejército se adapte a esta realidad. No existe un modelo único y definitivo, sino que la figura del *Master Gunner* es flexible y modelable a unas necesidades cambiantes.

El IAT es una magnífica herramienta a disposición del mando, que siguiendo las directrices y órdenes de este, se convierte en un multiplicador de las capacidades de la unidad. El día a día del IAT/MG consiste en la instrucción de las tripulaciones en distintos campos, como se ha visto anteriormente (no confundir con un tirador selecto de carros).

El MG tiene una formación como «especialista» entendido en un sentido más global del término; esta puede ser la única y clara diferencia entre el IAT y un MG: la capacidad de realizar tareas de mantenimiento, cambio o sustitución de elementos, subconjuntos o incluso conjuntos de componentes de la dirección de tiro del vehículo. En el Ejército español, esto es impensable, entrando en confrontación directa con los cometidos del personal especialista de los segundos escalones.

En mi opinión, esto podría modificarse, pues en el desarrollo de las operaciones existen innumerables ocasiones en las que no disponemos de este personal en el momento necesario. La amplia formación, conocimiento exhaustivo del funcionamiento de la dirección de tiro, y la dilatada experiencia de los IAT, nos permiten determinar los errores en el tiro y corregirlos, así como la identificación de anomalías o averías en el funcionamiento de la dirección de tiro. La sustitución de elementos y subconjuntos (nunca reparaciones), realizadas por el IAT de la unidad podría convertirse en una solución a estas situaciones puntuales en el desarrollo de las operaciones.

Se deben unificar criterios de actuación tanto en técnicas como en procedimientos, en los procesos de instrucción, de evaluación y unificación de niveles de tripulación. Para todo ello se realiza anualmente la *International Master Gunner Conference*, para una puesta en común que permita mejorar las capacidades acorazadas de los ejércitos.

Finalmente, podemos definir a un *Master Gunner* como un experto en el tiro con medios acorazados, no debemos confundirlo con tirador selecto de carros. Este experto supone una herramienta a disposición del mando para obtener la mayor eficacia y eficiencia de las unidades.

BIBLIOGRAFÍA:

- MI 14 207. Instructor Avanzado de Tiro VRCC Centauro
- MI 16 103. Instructor Avanzado de Tiro del CC Leopard 2 E
- <http://www.army.guide.com>
- <http://www.benning.army.mil>
- <http://www.army.forces.gc.ca>
- <http://www.atn.army.mil>
- <http://www.wikipedia.com>
- <http://www.facebook.com/master.gunner>

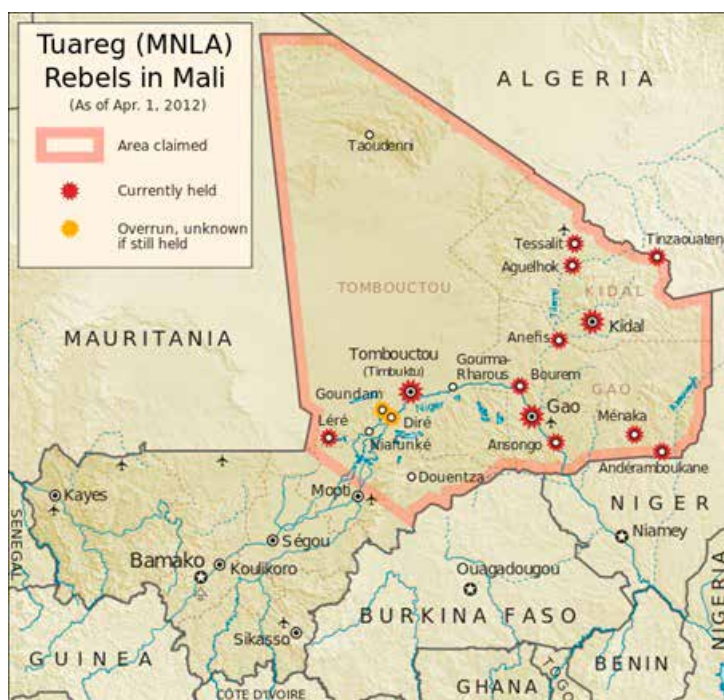
INTRODUCCIÓN

Las siguientes líneas resumen la parte del documento *Tendencias específicas de las Armas* que redacta esta Jefatura de Adiestramiento y Doctrina¹. No pretenden otra cosa que informar someramente de las tendencias más relevantes para el Arma de Caballería, observadas y analizadas durante el año 2014, aportando una visión global y actualizada de los cambios que se están produciendo en nuestro entorno, al tiempo que, despertando el interés del lector, servir de acicate para animarle a llevar a cabo la lectura del documento o, al menos, de los puntos correspondientes a nuestra especialidad fundamental.

Dado que cada parte del documento es desarrollada por la correspondiente JAD o SAD de los distintos centros de enseñanza, para dotarle de una mayor unidad y coherencia en todas ellas, este año los trabajos se han centrado en el análisis de las tendencias, referentes al combate en ambientes desérticos y semidesérticos, observadas en los países que denominamos de referencia (Alemania, Estados Unidos, Francia, Italia y Reino Unido).

En años anteriores, esta JAD ha prestado especial atención a las operaciones desarrolladas en Afganistán, Irak o Líbano porque era allí donde estaban teniendo lugar las acciones más significativas de las que se obtenían experiencias, por las que se modificaba el material o se adquirían nuevos

1 El documento *Tendencias específicas de las Armas* (volumen II del documento «Tendencias») es confeccionado anualmente por la Sección de Investigación de la Subdirección de Investigación y Lecciones Aprendidas de la DIDOM, con la aportación de las Jefaturas o Secciones de Adiestramiento (JAD o SAD) de los centros de enseñanza del MADOC. Esta jefatura, concretamente, redacta los puntos 3 (Resumen de tendencias en Caballería) y 4 (Análisis de tendencias) del citado documento.



Mapa con operaciones llevada a cabo en Mali.

medios y que daban lugar, incluso, a cambios de orgánicas, tácticas, técnicas y procedimientos. Sin embargo, este año el interés se ha focalizado en el estudio de la Operación Serval (nombre que recibió de la misión francesa en Mali en 2013) por diversos motivos que, sucintamente, se pueden resumir en los siguientes:

La importancia estratégica que tiene para la seguridad del sur de Europa el escenario de la operación. Dada la permeabilidad del desierto del Sáhara, cualquier conflicto en el Sahel podría desestabilizar la región del Magreb y esto, a su vez, comprometer seriamente la estabilidad del sur de Europa.

La naturaleza del conflicto, las causas y el tipo de amenaza que la provocó. Grupos terroristas armados de radicales islámicos que recurren indistinta y a veces simultáneamente, a tácticas del combate convencionales y a procedimientos asimétricos.

El condicionante que supone el clima y el terreno para la orgánica, planeamiento, material a emplear, tácticas, procedimientos y preparación de las unidades. Clima árido y terreno desértico y llano en su mayor parte, exceptuando una zona boscosa de monte bajo ondulada y compartimentada al sur y otra muy accidentada y rocosa al nordeste.

Los medios empleados para hacer frente a la amenaza y la rapidez y contundencia con la que se produjo la respuesta. La gran ventaja de Francia estuvo precisamente en el hecho de poseer tropas preposicionadas en la región, lo que acortó los plazos de tiempo necesarios para su traslado y permitió que pudieran entrar en combate inmediatamente puesto que se encontraban de antemano aclimatadas e instruidas en ese tipo de escenario y conflicto.

Las tácticas y procedimientos empleados. Aprendidos en trece años de guerra en Afganistán ante un enemigo que normalmente ha evitado el combate abierto prefiriendo el hostigamiento y la emboscada, pero que llega a recurrir al ataque suicida y la emboscada compleja, así como a establecerse en defensiva obligando a combatir a cortas y muy cortas distancias.

Debido al escenario en que se ha producido esta operación, muchas de las acciones han tenido lugar en una zona fundamentalmente desértica y, en menor medida, en zonas urbanizadas donde los combates fueron en ocasiones intensos. En ambos tipos de acciones las unidades de caballería han sido profusamente empleadas, teniendo un protagonismo relevante y dejando patente su idoneidad para actuar en estos ambientes.

Estas unidades han mostrado una amplia gama de capacidades destacando, además de por su potencia de fuego y protección, por su movilidad, flexibilidad y capacidad para obtener información y transmitirla oportunamente.

Con la intención de reducir la extensión del documento para facilitar su lectura, se ha realizado un auténtico esfuerzo por disminuir el número de tendencias expuestas, tratándolas con mayor profundidad, por lo que, de todas las observadas y analizadas a lo largo del año, solamente se exponen a continuación aquellas de más reciente aparición que puedan resultar de mayor interés para los cuadros de mando de las pequeñas unidades de Caballería.

- **Orgánica**

- **Máximo protagonismo de las PU, marcado por un acentuado carácter interarmas.** La Operación Serval ha permitido constatar una vez más el protagonismo adquirido en los actuales conflictos por las PU, así como el carácter interarmas que estas precisan para llevar a cabo sus misiones. Las grandes distancias a cubrir y la ausencia de frentes que caracterizan muchos de los actuales conflictos, hace que las operaciones se lleven a cabo de manera descentralizada. Para proporcionar a las unidades el mayor grado posible de autonomía, se intenta dotarlas de un amplio abanico de capacidades, organizándose agrupamientos tácticos interarmas.

- **Versatilidad y estructuras heterogéneas para las unidades de Caballería.** La gran variedad de misiones y su carácter cambiante obliga a disponer de unidades versátiles que puedan adaptar su forma de actuación a los cambios de situación y graduar el empleo de la fuerza dependiendo de las reacciones del enemigo. Esta versatilidad se ve favorecida por una estructura orgánica heterogénea que conjuga dos o más tipos de plataforma y que ya se da en muchos casos a nivel escuadrón e inferior en nuestras unidades de caballería. En unidades que cuentan con el mismo tipo de plataforma, la versatilidad se facilita mediante afustes que permitan montar distintos tipos de armamento proporcionando, por lo tanto, diferentes capacidades.
- **Aligeramiento de las unidades de reconocimiento de Caballería.** Como consecuencia de las experiencias obtenidas en los últimos conflictos y debido a la necesidad de aprovechar los nuevos materiales adquiridos recientemente para su uso en el escenario afgano, se tiende a aligerar las estructuras de las unidades de Caballería, dotándolas con vehículos más ligeros que, sin renunciar a la protección, tengan una mayor movilidad y una mayor capacidad de proyección. En algunos de los planes de transformación que se están dando a conocer referidos a los ejércitos de referencia, se contempla ya la presencia de unidades «ligeras» de Caballería (de nueva creación) con vehículos blindados ligeros de alta movilidad sobre ruedas, que coexistirán con otras de «tipo medio» equipadas con vehículos ligeros acorazados sobre ruedas o cadenas que ofrecen buenas movilidad y potencia de fuego, y con las tradicionales «pesadas» dotadas de carros de combate. Así, Italia transformará sus, hasta ahora, homogéneos regimientos de reconocimiento, en regimientos de dos tipos: ligeros, con tres escuadrones de reconocimiento sobre VLTM *Lince* fundamentalmente, y medios, con dos escuadrones de reconocimiento sobre VLTM *Lince* y VBR *Freccia* 8x8. Ambos contarán también con un escuadrón acorazado sobre VRC *Centauro* 8x8. Asimismo el Reino Unido, reducirá sus once regimientos de Caballería a nueve: tres acorazados sobre CC *Challenger*, tres regimientos de reconocimiento acorazados sobre cadenas *Scimitar* hasta su sustitución por el *Scout SV* y otros tres de reconocimiento ligeros sobre *Jackal* y *Coyote*.



Scout SV.

- **Procedimientos y conceptos**

- **Gran libertad de acción proporcionada por el terreno.** La inmensidad y el carácter abierto del desierto lo asimilan a un auténtico océano de arena que constituye una zona de acción privilegiada y un refugio para grupos armados irregulares, cuyo *modus operandi* se parece al modo de actuar de los «piratas del mar». Estos grupos representan una auténtica amenaza asimétrica de alto nivel para cualquier ejército convencional que habrá de realizar un gran esfuerzo de preparación y de adaptación a este entorno tan hostil. De nuevo se han vuelto a emplear métodos tradicionales de combate en este medio, como la emboscada y el raid.
- **Importancia de la agregación de personal y medios por las especiales características del entorno.** Los grandes espacios con extensas zonas a cubrir y con un enemigo difuso que no presenta batalla abierta constituyen un escenario idóneo para las unidades de Caballería, convenientemente adaptadas al medio y potenciadas mediante la agregación de medios y personal de otras armas. Su actuación se verá favorecida por las óptimas posibilidades de observación y movimiento rápido, y la existencia de amplios campos de tiro. El apoyo de medios aéreos resulta crítico para su maniobra. La facilidad de enterrar minas e IED obligará a contar con equipos especializados para su detección; la imposibilidad de controlar todo el terreno, a disponer de sistemas de vigilancia; la dificultad del apoyo logístico, a aumentar los niveles de autonomía; y las distancias a enlazar, a potenciar las comunicaciones vía satélite.
- **La táctica encorsetada por la logística.** La maniobra, que ha de pretender superar al adversario utilizando la sorpresa, está más condicionada que nunca, desde su propio planeamiento hasta su misma conducción, por los significativos condicionantes de carácter logístico que impone el medio desértico. El mariscal Rommel lo describió de forma magistral al aseverar que el desierto constituía «el paraíso de la táctica y el infierno de la logística».
- **Dificultad añadida en el establecimiento y mantenimiento de la seguridad.** En un terreno tan abierto, la seguridad de las unidades debe orientarse continuamente en los 360° y establecerse a gran distancia, por lo que será necesario el empleo profuso de medios UAV y sensores de vigilancia no atendidos (REMS). En la profundidad del desierto se deberán evitar los emplazamientos fijos, de lo contrario, las acciones se volverán más previsibles y las rutas logísticas más vulnerables al hostigamiento enemigo. La mejor opción puede ser la utilización de bases avanzadas temporales provistas de una pista de aterrizaje o helipuerto que facilite el apoyo logístico.
- **Mayor dificultad en mantener el enlace entre unidades y la coordinación de estas.** El rendimiento de las transmisiones baja notablemente en zonas desérticas debido a las condiciones de temperatura y humedad y a las características del suelo, lo que propiciará el empleo de patrullas y destacamentos de enlace.
- **Importancia de la rapidez de acción sin menoscabo de la meticulosidad en el planeamiento.** Las acciones deberán ser rápidas y resolutivas. La rapidez se basará tanto en la velocidad de los medios como en la sencillez de la maniobra, la pronta toma de decisiones y la celeridad de un planteamiento que, sin embargo, deberá ser todo lo completo que permitan las circunstancias, ya que en el desierto, más que en ningún otro medio, un planeamiento detallado es crucial, así como la previsión de las posibles eventualidades, pues será muy improbable poder recibir apoyos o refuerzos no previstos.
- **Fugacidad de la información.** El escenario de la Operación SERVAL ha estado dominado por la imprecisión de la información y el rápido desvanecimiento de su

valor, por lo que la constitución permanente y la actualización continua de bases de datos exportables, instaladas sobre un sistema conjunto utilizable desde el nivel estratégico al táctico, proporciona un valor añadido indiscutible, más allá de la necesidad específica de información relacionada con el inicio de cualquier operación. En particular, para la entrada en un teatro de operaciones.

- **Materiales**

- **Adecuación y adaptaciones recientes de los materiales de Caballería franceses.** Las unidades de Caballería desplegadas en el seno de la Operación Serval se han equipado esencialmente con vehículos blindados medios, en particular el AMX 10 RCR, y vehículos blindados ligeros VBL. La mayoría de ellos estaban dotados de las últimas mejoras disponibles, especialmente en el campo de la protección y supervivencia de las tripulaciones. Las principales acciones de modernización de los AMX 10 han consistido en garantizar la fiabilidad del chasis, mejorar las ayudas a la conducción, integrar un sistema de información terminal (SIT VI), optimizar la ergonomía y mejorar capacidades con nuevos sistemas de detección NBQ y nuevos sistemas



AMX 10 RCR.



VAB y VB2L con la TTOP 12,70 mm.

de contramedidas, como el señuelo infrarrojo *Lire NG* y el sistema de autoprotección *Galix*. Algunos también han sido dotados de sistemas de protección *C-IED SEPAR*. Por su parte, los VBL se han dotado con blindajes añadidos, bandas balísticas CB 52, inhibidores RC-IED y equipos de adaptación OPEX que incluyen, entre otros: cabrestantes, proyectores de luz, visión infrarroja para el conductor y equipos de estiba interior.

- **Variedad de efectos de las diferentes municiones.** La diversidad de municiones empleadas por las unidades de Caballería francesas, ha puesto de manifiesto la variedad de efectos que se pueden conseguir y la inmediatez de los mismos. El



Efecto del fuego de cañón.

efecto disuasorio del fuego de cañón ha resultado innegable. La munición rompedora se ha mostrado eficaz contra personal al descubierto y vehículos ligeros, mientras que la munición «flecha» ha obtenido cierto éxito contra las posiciones de combate erigidas en terreno rocoso por la proyección de numerosas esquirlas de piedra. La munición fumígena ha resultado muy poco eficaz en fuegos de cegamiento, pero muy útil para marcar posiciones en beneficio de los apoyos de fuegos, especialmente de la aviación ligera francesa.

- **Desarrollo de un nuevo misil de alcance medio.** Se pretende que los próximos vehículos blindados de reconocimiento tengan capacidad contra carro mediante la instalación en su torre de un lanzador de misiles. La empresa MBDA está desarrollando para el Ejército de Tierra francés un misil de medio alcance (MMP, del francés *missile moyenne portée*) que reemplazará a los misiles contra carro *Milan* y *Javelin*, y muy probablemente se instalará también en los futuros vehículos blindados de reconocimiento y combate EBRC *Jaguar*. El MMP ofrece nuevas prestaciones, como la capacidad de disparar el arma con seguridad desde espacios reducidos, fijar y abatir objetivos en modo «dispara y olvida» y retener la capacidad de supervisar la adquisición del blanco.



El MMP, de 15 kg, puede utilizarse como un arma portátil empleando un puesto de tiro portátil que pesa 11 kg.

- **Nuevos sistemas de sensores terrestres no atendidos.** La necesidad de cubrir extensas zonas de terreno y la imposibilidad de controlarlas con medios humanos, requiere contar con sistemas de vigilancia no atendidos. La empresa Elbit System ha presentado el nuevo sistema de sensores terrestres no atendidos «Treasures», diseñado para recoger información y aumentar la protección de la fuerza mediante la mejora de la percepción del entorno, localizando actividades sospechosas y proporcionando alerta temprana. El sistema detecta, clasifica y hace un seguimiento auto-



OCEAN, sensor sísmico acústico.

mático de personas y vehículos en tiempo real, en cualquier terreno y condiciones climatológicas, combinando una serie de pequeños sensores de consumo extremadamente bajo que pueden ser colocados en la zona a vigilar y funcionar durante largos periodos sin ser atendidos. Estos sensores incluyen una amplia gama de tecnologías sensitivas acopladas a través de un protocolo privado de comunicaciones en una red de sensores multisalto, *ad hoc*, autoconfigurable y autorreparable.

- **Desarrollo de sistemas generadores de agua para vehículos blindados.** Para potenciar la autonomía logística de las unidades en un recurso tan valioso en el combate en ambiente desértico como el agua, se están desarrollando distintos sistemas para producirla. De momento las soluciones apuntadas son:
 - * El sistema generador GEN40V, capaz de extraer agua potable de la humedad del aire, que genera entre 30 y 75 L/día.
 - * La unidad de tratamiento WTU capaz de recoger el agua producida por los sistemas de aire acondicionado del vehículo adecuándola para el consumo humano.



El equipo de Water-Gen instalado en un blindado.

• Apoyo a la preparación

- **Importancia del adiestramiento adaptado al escenario previsto.** El combate en un medio tan exigente como el desértico hace necesario que las unidades tengan una preparación específica y una adaptación previa a este escenario. El preposicionamiento de fuerzas en la zona, los ciclos de disponibilidad y el adiestramiento operativo seguido por las unidades, han posibilitado una eficaz y rápida respuesta con efectivos perfectamente aclimatados y endurecidos capaces de entrar en combate al día siguiente de su despliegue.
- **Importancia del adiestramiento con el mismo material empleado en zona.** El bajísimo número de averías sufrido por unos vehículos ya veteranos, a pesar de la dureza del entorno, la gran acumulación de kilómetros recorridos y lo abrupto del terreno en ocasiones, se atribuye a la pericia en su manejo adquirida por los conductores en los meses anteriores.
- **Importancia adquirida por la preparación para el combate en ambiente desértico.** La importancia que el Ejército francés concede al combate en ambiente desértico queda de manifiesto por el hecho de que disponga de dos centros de adiestramiento específicos situados en Yibuti y los Emiratos Árabes, donde toda unidad de nivel compañía del Ejército de Tierra se adiestra durante cuatro meses. Estos centros de adiestramiento disponen de campos de tiro, un área urbana con elementos subterráneos, campos para el aprendizaje de la conducción en el desierto e instalaciones variadas para aprender a vivir y combatir en este entorno.

Finalmente, para ampliar esta información, se aconseja consultar el documento *Tendencias Específicas de las Armas* que el MADOC incluye cada año en su Biblioteca Virtual, a la que se accede desde la página de intranet del Ejército de Tierra: BIBLIOTECA VIRTUAL • MADOC (NUEVA PÁGINA). Una vez en esta página: BASE DE DATOS DE PUBLICACIONES • BIBLIOTECA VIRTUAL COMPLETA • INVESTIGACIÓN • TENDENCIAS.

Asimismo se informa de que se puede acceder al documento original elaborado por esta jefatura a través de MilipediA, donde figura, como un enlace, en el punto 6.2 (Referencias, MilipediA) del artículo «Caballería».

INTRODUCCIÓN

El Arma de Caballería en Francia (*Arme Blindée Cavalerie* - ABC o *Cavalerie Blindée* - CB) tiene un importante peso específico dentro de *l'Armée de Terre*¹. Además de contar con unidades blindadas sobre ruedas (unidades medias y ligeras) especialmente aptas para las misiones de reconocimiento y seguridad, encuadra la totalidad de las unidades de carros de combate francesas (unidades pesadas). Sus efectivos, 7.150 *cavaliers* (450 oficiales, 1.700 suboficiales y 5.000 de tropa), representan aproximadamente un 4,5% del total de *l'Armée de Terre*.

Al igual que ocurre en otros ejércitos europeos, el Ejército francés se encuentra inmerso en un permanente proceso de transformación. El último de ellos se puso en marcha en diciembre de 2013, como consecuencia de la publicación del nuevo *Libro Blanco sobre la Seguridad y Defensa Nacional* y la programación militar efectuada para el próximo cuatrienio (2014-2018). Se trata de un nuevo proceso de reorganización especialmente dirigido a evitar duplicidades, reducir estructuras y disminuir efectivos, pero conservando las capacidades actuales.

En el marco de este proceso, a partir del segundo semestre de 2014 y hasta el año 2016, la caballería francesa procederá a llevar a cabo una reorganización importante de sus estructuras según un nuevo proyecto denominado «**Cavalerie 2016**». De los 50 escuadrones² de combate que existían en el modelo anterior, se pasará a 40 escuadrones que, eso sí, contarán en muchos casos con un mayor número de efectivos.

SITUACIÓN ANTERIOR AL PLAN «CAVALERIE 2016»

Unidades de la Caballería Blindada (CB)

Antes de iniciarse esta última reorganización (junio de 2014), la CB estaba constituida por las siguientes unidades (fotografía n.º 1):

- Cuatro Regimientos de Cde carros de combate (RC CC):
Encuadrados dentro de las dos brigadas acorazadas de «decisión» (dos regimientos en cada brigada), están equipados principalmente con *CC AMX-56 LECLERC*.
- Siete Regimientos de Caballería blindados de ruedas-cañón (RC RC):
Están encuadrados en cada una de las cuatro brigadas medias «multifunción», las dos brigadas de «emergencia» y en la brigada franco-alemana. Su material principal es el vehículo AMX 10 RCR³. También están equipados con ERC 90D *Sagaie*⁴, VAB TC20/13⁵, VAB HOT⁶ y vehículos blindados de ruedas (VBL)⁷.
- Seis escuadrones de exploración e investigación (EEI):

¹ Ejército de Tierra francés.

² Casi tres cuartas partes de los anteriores escuadrones de combate cuentan en su orgánica con efectivos inferiores a 100 *cavaliers*. Los nuevos escuadrones tendrán un mínimo de 113 *cavaliers*.

³ Vehículo blindado ruedas 6x6 modernizado y dotado con cañón de 105 mm.

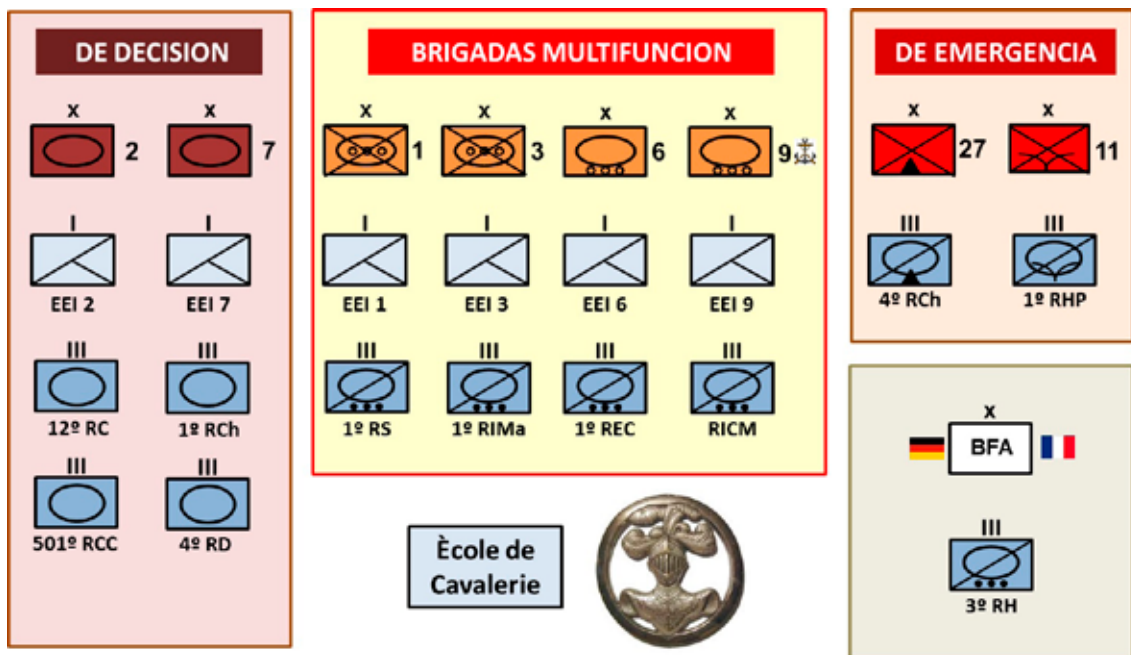
⁴ Vehículo blindado ruedas 6x6 dotado con cañón de 90 mm, en vías de desaparición.

⁵ Versión del vehículo de ruedas VAB 4x4 para transporte de tropas, armado con un cañón de 20 mm.

⁶ Versión contra carro del vehículo de ruedas VAB 4x4, armado con cuatro lanzadores de misil HOT.

⁷ Vehículo blindado ligero 4x4 mm con armamento variado según versión (AM 7,62 mm, 12,70 mm o misil MILAN).

Cada una de las dos brigadas pesadas de «decisión» y de las cuatro medias «multifunción», cuentan con un EEI. Este escuadrón constituye una unidad polivalente de información y de maniobra diseñada para actuar en beneficio de una brigada de la que depende operativamente.



Fotografía n.º 1. Unidades de la Caballería Blindada en Francia.

Estructuras orgánicas de la CB

– Nivel regimiento

Existen dos clases de regimiento de Caballería:

- Regimiento de Carros de Combate (RC CC) (fotografía n.º 2).
- Regimiento Blindado Roues-Canon (RC RC) (fotografía n.º 3).

Los efectivos de uno y otro rondan los 500 *cavaliers* (509 para un RC CC y 511 para un RC RC). Ambos cuentan con cuatro escuadrones de combate (estructura cuaternaria).

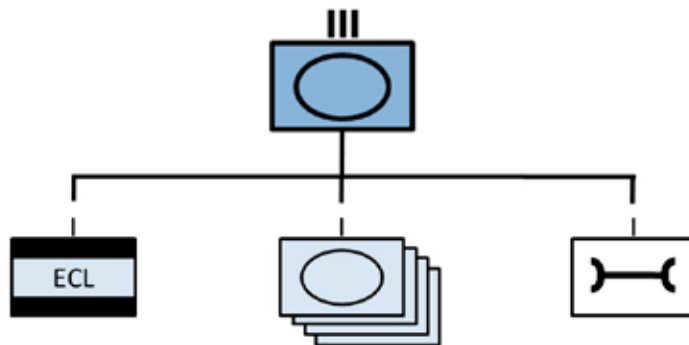
– Nivel escuadrón

Existen cuatro tipos de escuadrones de combate:

- Escuadrón de carros (ECC), en los RC CC (fotografía n.º 4).
- Escuadrón blindado de ruedas cañón (EBRC), en los RC RC (fotografía n.º 5).
- Escuadrón de apoyo al contacto (EAE), en los RC RC, con altas capacidades contra carro (fotografía n.º 6).
- Escuadrón de exploración e investigación (EEI) (fotografía n.º 7), en las brigadas de «decisión» y «multifunción».

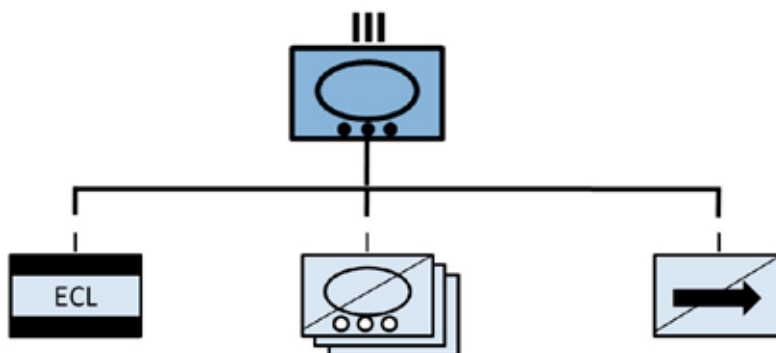
Todos los escuadrones presentan una estructura cuaternaria (cuatro secciones de combate), excepto los EEI, que tienen una estructura ternaria.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL RC CC (Enero 2014)



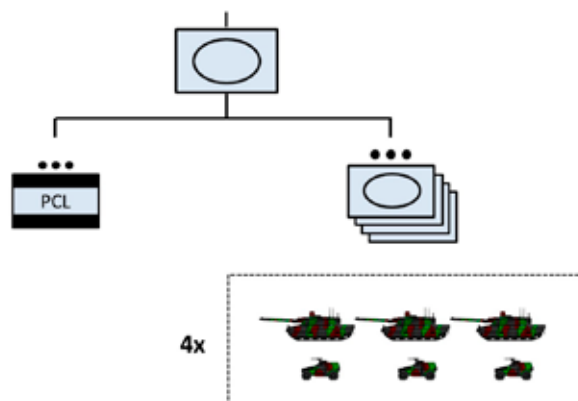
Fotografía n.º 2. Estructura orgánica del regimiento de Caballería de carros de combate.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL RC RC (Enero 2014)



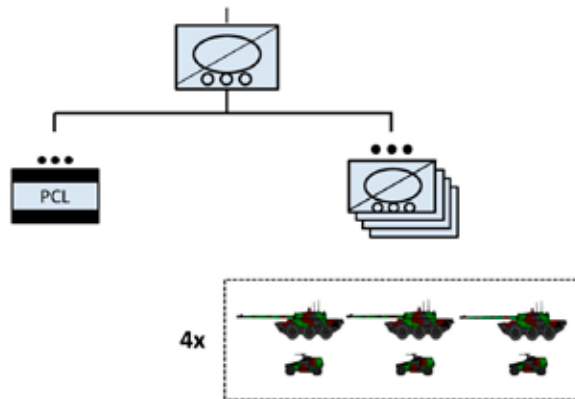
Fotografía n.º 3. Estructura orgánica del regimiento de Caballería de ruedas-cañón.

ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL ECC (Enero 2014)



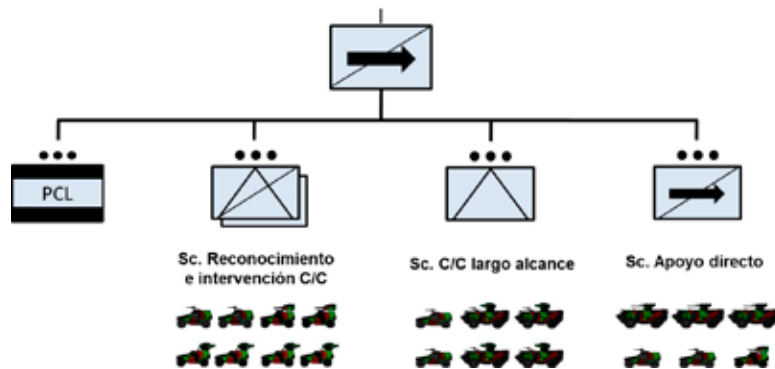
Fotografía n.º 4. Estructura orgánica del escuadrón de carros.

ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL EBRC (Enero 2014)



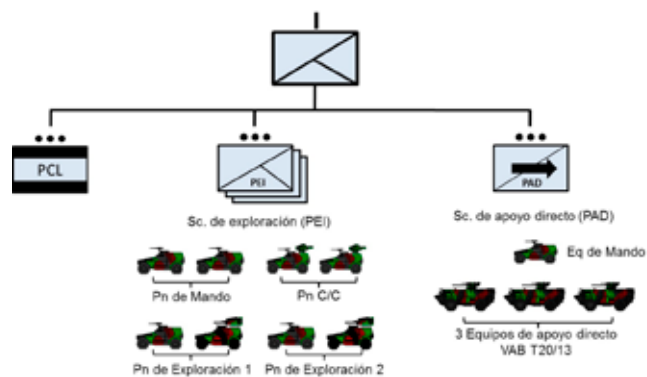
Fotografía n.º 5. Estructura orgánica del escuadrón blindado de ruedas-cañón.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL EAE (Enero 2014)



Fotografía n.º 6. Estructura orgánica del escuadrón de apoyo al contacto.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL EEI (Enero 2014)



Fotografía n.º 7. Estructura orgánica del escuadrón de exploración e investigación.

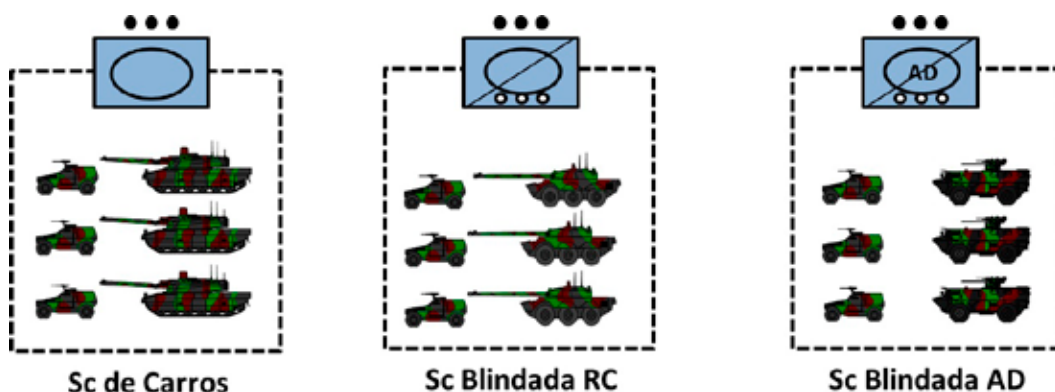
– *Nivel sección*

Básicamente hay dos tipos de secciones: las blindadas y las ligeras blindadas.

Las secciones blindadas (fotografía n.º 8) responden a tres modelos:

- Sección de carros (PCC), en los ECC.
- Sección de blindados ruedas-cañón (PBRC), en los EBRC.
- Sección de apoyo directo (PAD) en los EEI y en los EAE.

Estas estructuras se basan en un elemento de fuego (3 CC, 3 AMX 10 o VAB TC 20/13) y un elemento de investigación (3 VBL).

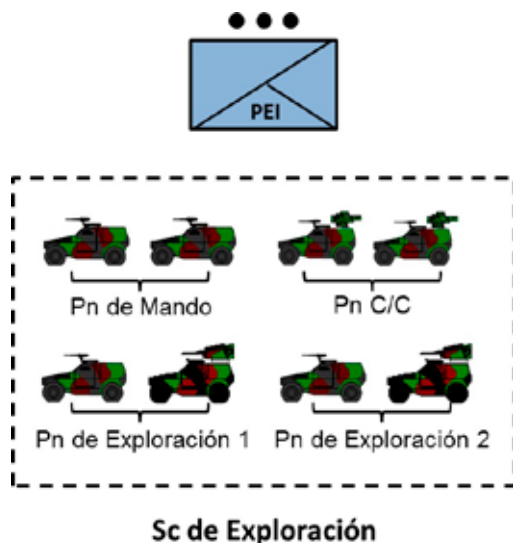


Fotografía n.º 8. Estructura orgánica de las secciones blindadas.

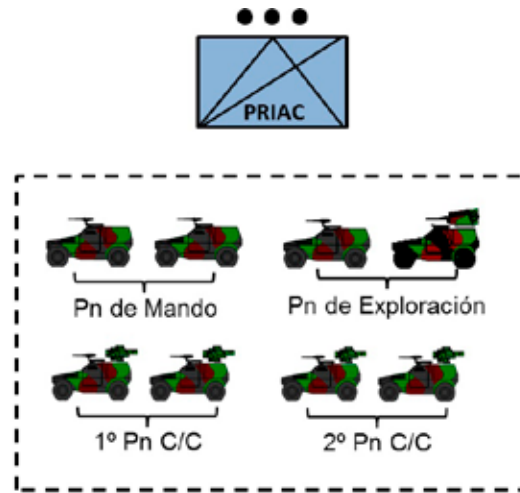
Las secciones ligeras blindadas son de dos tipos:

- Sección de exploración e investigación (PEI) (fotografía n.º 9).
- Sección de reconocimiento e intervención contra carro (PRIAC) (fotografía n.º 10).

Ambas secciones cuentan con cuatro pelotones sobre VBL (8 vehículos armados con diferente armamento: AMP 12,70 mm, AMM 7,62 mm o misil MILAN).



Fotografía n.º 10. Estructura orgánica de la sección de reconocimiento e intervención C/C.



Sc de Reconocimiento e intervención C/C

Fotografía n.º 10. Estructura orgánica de la sección de reconocimiento e intervención C/C.

Estructuras operativas de la CB

El Ejército francés despliega en operaciones con unidades interarmas que se forman a partir de las estructuras orgánicas establecidas permanentemente desde tiempo de paz. Estas unidades tienen una organización variable en función de las necesidades que la situación exija.

Una de las estructuras operativas de nivel escuadrón más utilizadas por la CB para su proyección en las últimas operaciones de estabilización (Afganistán) ha sido el escuadrón de reconocimiento, intervención y apoyo directo (ERIOD). Una unidad blindada de intervención que se adapta bien a unas condiciones de enfrentamiento que sean poco exigentes en lo que a potencia de combate se refiere y con muy buenas capacidades para el control de zona. Combina el uso de secciones de apoyo directo (PAD) sobre VAB con cañón de 20 mm y de secciones blindadas ligeras (PBL) sobre VBL, aprovechando los procedimientos comunes de la CB con equipos y materiales de menor coste.

La estructura del ERIAD es variable según se busque:

- Una organización donde predomine la potencia de fuego (3 PAD y 1 PBL).
- Una organización equilibrada mixta (2 PAD + 2 PBL).
- Una organización donde predomine el reconocimiento (1 PAD y 3 PBL).

MATERIALES ACTUALES DE LA CB

- CC AMX-56 *Leclerc* (fotografía n.º 11). Carro de combate de 3.ª generación desarrollado en la década de 1990 por la industria francesa, con el que están dotadas las unidades de carros de la CB. Desplegado en Líbano desde 2006 a 2010, el parque de carros disponibles asciende a 254 unidades.



Fotografía n.º 11. Características CC AMX-56 Leclerc.

- Vehículo AMX-10 RCR (fotografía n.º 12). Vehículo de reconocimiento y combate sobre ruedas 6x6 desarrollado en la década de 1980 por la industria francesa, y modernizado permanentemente a partir del año 2000. Destinado a llevar a cabo misiones de reconocimiento y apoyo a las unidades de infantería, forma parte del equipamiento de las unidades blindadas de ruedas cañón de la CB. Ha sido empleado en Afganistán y recientemente en la operación Serval. El parque disponible es de 256 vehículos.



Fotografía n.º 12. Características AMX-10 RCR.

- Vehículo ERC 90 Sagaie (fotografía n.º 13). Vehículo de reconocimiento y combate sobre ruedas 6x6 desarrollado en la década de los años 70 por la industria francesa, y modernizado parcialmente en la primera década del 2000. Con su ciclo operativo ya finalizado, su empleo actual está prácticamente reservado para las operaciones que se realizan en África. Forma parte del equipamiento de algunas unidades blindadas de ruedas cañón de la CB. Parque actual: 70 unidades.



Fotografía n.º 13. Características ERC-90 Sagaie.

- Vehículo de l'Avant Blindé T-20/13 (VAB T20/13) (fotografía n.º 14). Versión del vehículo de vanguardia blindado ruedas 4x4 (VAB), muy utilizado por el Ejército francés como transporte de tropas de infantería. La versión utilizada por la CB está armada con un cañón de 20 mm utilizado para batir tropas a pie y vehículos blindados ligeros. Está en dotación en las secciones de apoyo directo de los EAE y de los EEI.



Fotografía n.º 14. Características VAB T20/13.

- Vehículo de l'Avant Blindé anti-chars (VAB HOT) (fotografía n.º 15). Versión contra carro del vehículo de vanguardia blindado ruedas 4x4. La versión utilizada por la CB está armada con cuatro misiles de largo alcance hot montados sobre una torreta orientable. Está en dotación en las secciones contra carro de los EAE.



Fotografía n.º 15. Características VAB HOT.

- Vehículo Blindé Legère (VBL) (fotografía n.º 16). Vehículo de ruedas 4x4 *multi-roll* de blindaje ligero muy utilizado por el Ejército francés desde su entrada en servicio en los años 90 del pasado siglo en todas las operaciones en las que ha participado. Los 950 vehículos asignados a la CB montan distinto armamento (ametralladoras 7,62 mm, 12,70 mm o misil MILAN). Es el vehículo básico de las secciones ligeras, figurando también en el equipamiento de las secciones blindadas como vehículo de acompañamiento.



Fotografía n.º 16. Características VBL.

PLAN «CAVALERIE 2016»

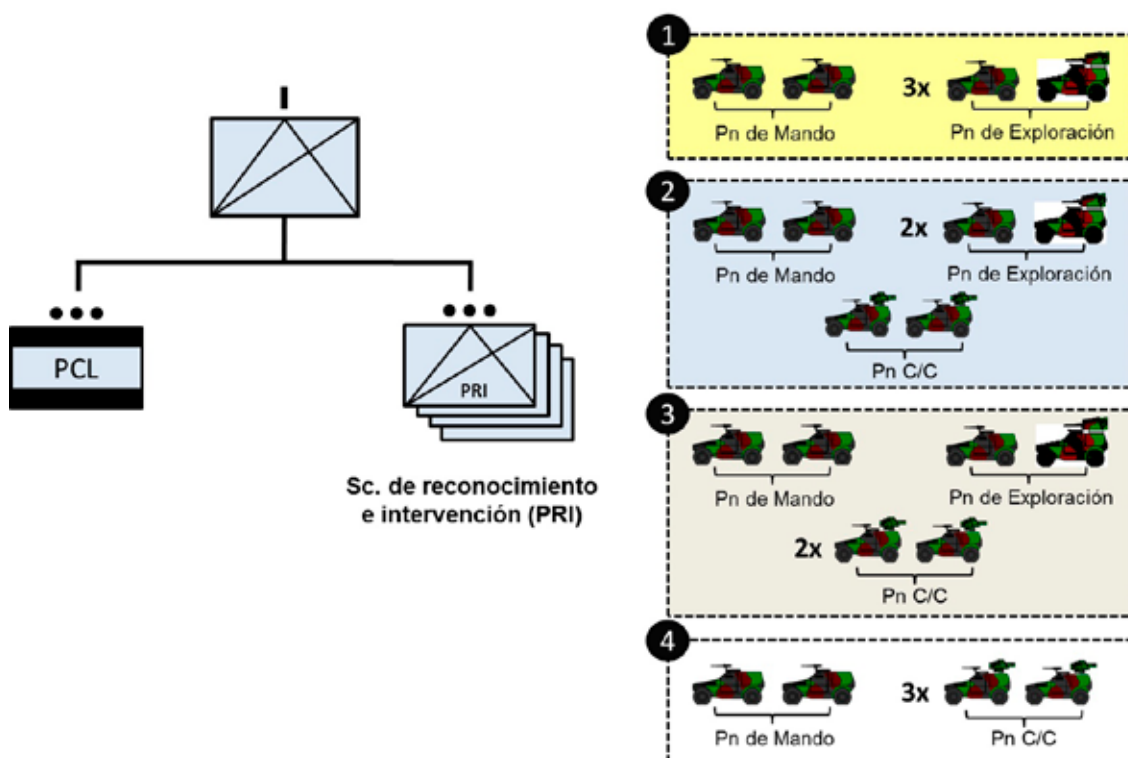
Como se mencionó al principio de este artículo, desde el segundo semestre del año 2014 la CB se encuentra en un proceso de reorganización conocido como Plan «Cavalerie 2016». Las líneas principales de este plan son:

- La CB se reorganizará en diez regimientos (uno menos que los actuales): tres regimientos de carros (se disuelve el 4.º Regimiento de Dragones) y siete regimientos blindados sobre ruedas (permanecen los actuales).
- Se mantendrá la actual estructura cuaternaria de los regimientos. Todos ellos contarán con tres escuadrones de CC o AMX 10RCR (según se trate de un regimiento de carros o blindado sobre ruedas) y un cuarto Escuadrón de Reconocimiento y de Intervención (*Escadron de Reconnaissance et d'Intervention* - ERI) de nueva creación.
- Los regimientos de carros perderán por lo tanto uno de sus cuatro escuadrones de carros en favor del nuevo ERI. Los escuadrones de carros seguirán contando con cuatro secciones de carros, pero cada sección pasará de los 3 CC y 3 VBL actuales a 4 CC y 4 VBL.
- Los regimientos blindados sobre ruedas estarán formados por tres escuadrones blindados de AMX 10RCR y el nuevo ERI que sustituirá a los EAE con los que contaban estos regimientos.

- Desaparecen los actuales EEI de las brigadas. Su función será desempeñada por los nuevos ERI orgánicos de los regimientos y que podrán actuar en beneficio de aquella.
- Los nuevos ERI (fotografía n.º 17) recogerán las misiones de los antiguos EEI y EAE y estarán formados por cuatro secciones de reconocimiento e intervención (PRI). Estas secciones serán muy polivalentes y estarán formadas por cuatro pelotones:
 - Un pelotón de mando (dos VBL).
 - Tres pelotones de naturaleza variable y carácter modular que podrán ser de exploración o contra carro según las necesidades operativas. Cada pelotón está formado por dos VBL armados con ametralladoras o un misil C/C en función de su naturaleza.

Según la combinación elegida para estos tres pelotones (3 pelotones de misiles, 2 pelotones de exploración y 1 de misiles, 1 pelotón de exploración y 2 de misiles o 3 pelotones de exploración) las PRI podrán ser empleadas con los anteriores formatos de sección contra carro (PAC), sección de exploración e investigación (PEI), sección de reconocimiento e intervención anti carro (PRIAC) o sección blindada ligera sobre VBL (PBL).

“CAVALERIE 2016” ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL ERI



Fotografía n.º 17. Estructura orgánica del ERI.

Asimismo, la PRI podrá ser empleada como sección de reconocimiento de infantería (equivalente a nuestras SRECO) en los grupos tácticos interarmas (GTIA) que sean dominantes en unidades de infantería.

El ERI será la base para generar partidas/subgrupos tácticos interarmas (SGTIA) en operaciones en las que predomine la obtención de información.

- Las capacidades C/C de largo alcance (misiles HOT) y las secciones de apoyo directo (VAB T20/13) pasarán a ser exclusivas de la infantería.

FUTUROS PROGRAMAS DE MATERIAL PARA LA CB

El futuro de la CB está también integrado en el amplio programa Scorpion (programa global de renovación de las capacidades del ET francés) que le permitirá disponer de capacidades propias, nuevas y renovadas, totalmente integradas en red, que estarán presentes en las agrupaciones tácticas que se organicen para responder a las exigencias operativas de cada momento. De momento continúan en curso, aunque con algunos retrasos, los principales programas de modernización del armamento que se encuentran englobados en este programa. Entre otros figuran:

- Programa VBMR (vehículo blindado multi-role 6X6 «Griffon») (fotografía n.º 18). Sustituirá a partir de 2017 al actual VAB, contemplando la fabricación de 1.722 vehículos 6x6 de diseño modular, pudiendo adaptarse el blindaje y el armamento a las exigencias de la misión.



Fotografía n.º 18. Futuro vehículo blindado multi-role «Griffon».

- Programa EBRC (vehículo blindado de reconocimiento y combate «Jaguar») (fotografía n.º 19). Sustituirá, no antes de 2020, a los actuales AMX 10RCR y ERC 90D, contemplando un total estimado de 250 unidades. Será un blindado de ruedas 6x6 digitalizado que dispondrá de una torre tripulada con un cañón de 40 mm, ametralladora teleoperada desde el interior y un lanzador doble de misil contra carro de alcance medio. Supondrá una gran mejora en cuanto a protección, movilidad, capacidad de observación y adquisición de objetivos. Contará con una tripulación de tres hombres, un peso máximo de 25 toneladas y estará destinado a cumplir sus misiones frente a un enemigo convencional o híbrido en cualquier entorno operativo.



Vehículo blindado de reconocimiento y combate “Jaguar”



- ✓ Vehículo de reconocimiento 6x6 sustituto del AMX 10 y ERC-90 no antes del 2020
- ✓ 248 vehículos con torre tripulada (Cd, JV y T)
- ✓ Cañón de 40 mm, AMM 7,62 tele-operada y lanzador doble de misil cc. de alcance medio
- ✓ Peso: 25 Tn. Digitalizado

Fotografía n.º 19. Prototipo vehículo blindado de reconocimiento y combate «Jaguar».

- Programa de renovación de capacidades del CC *Leclerc*, que se llevará a cabo entre 2016 y 2020 para introducir mejoras en el modelo actual, relacionadas fundamentalmente con la potencia de fuego y protección, con las que se pretende alargar su ciclo operativo hasta el 2030-2040.
- Programa del nuevo sistema de información y de combate *Scorpión* (SIC), que permitirá el desarrollo y la implantación de un nuevo sistema de gestión del campo de batalla interoperable que completará la digitalización de las unidades de CB.
- Programa VBAE (*Véhicule Blindé d’Aide à l’Engagement*) (vehículo blindado de apoyo al contacto), mediante el que se pretende la sustitución, en el horizonte del 2025, del actual parque de VBL por un nuevo vehículo que deberá ser capaz de cumplir misiones de reconocimiento y exploración con una mayor capacidad de combate, especialmente en lo que se refiere a movilidad, capacidad de supervivencia y capacidad contra carro.

CONCLUSIONES

En el marco del proceso de transformación en el que actualmente se encuentra inmerso el Ejército francés, la CB ha acometido el proyecto «Cavalerie 2016» mediante el cual se pretende, en los dos próximos años, reducir sus estructuras, evitar duplicidades y disminuir efectivos conservando las capacidades básicas actuales. Las principales implicaciones que tiene para la CB esta reorganización son:

- Se disminuye el número de regimientos. Con la disolución del 4.º Regimiento de Dragones se pasará de los once regimientos actuales (4 RC CC y 7 RC RC) a diez (3 RC CC y 7 RC RC).

- La estructura de los regimientos se vuelve aún más homogénea. Todos ellos contarán con tres escuadrones dotados con el material principal (carros o blindados ruedas-cañón) y un cuarto escuadrón polivalente e igual para todos ellos equipado con vehículos blindados ligeros (VBL).
- Se mantiene la estructura cuaternaria en la orgánica de las unidades de Caballería: regimientos formados por cuatro escuadrones de combate y estos, a su vez, compuestos por cuatro secciones de combate.
- Se reduce el número de unidades de carros, se pasará de los 16 escuadrones actuales (cuatro por cada uno de los cuatro regimientos de carros) a 9 (tres por cada uno de los tres regimientos de carros que quedarán). Esta disminución del número de carros disponibles quedará parcialmente compensada por el hecho de que los escuadrones pasarán de los 13 carros actuales (tres por sección) a 17 (cuatro por sección).
- Desaparecen los escuadrones de exploración (EEI) de las brigadas de maniobra y los de apoyo al contacto (EAE) de los RC RC.
- Se crea un nuevo escuadrón muy polivalente: el Escuadrón de Reconocimiento e Intervención (ERI). Este escuadrón estará equipado con VBL y recogerá las misiones de los EEI y de los EAE. Las secciones de reconocimiento e intervención (PRI) del nuevo ERI estarán formadas por pelotones sobre VBL, con posibilidad de equiparse con distinto tipo de armamento (ametralladoras medias o pesadas y misiles de medio alcance) en función de las exigencias operativas, y ofrecer capacidades de exploración o contra carro en la proporción que se considere más adecuada para la misión.
- La capacidad C/C de largo alcance (misiles HOT) pasará a ser exclusiva de la infantería.

El futuro de la CB está también integrado en el amplio programa global de renovación de capacidades *Scorpion* del Ejército francés, que le permitirá disponer de capacidades renovadas y totalmente integradas en red. Entre los principales programas que afectan a la CB figuran: la renovación de capacidades del CC *Leclerc*, el futuro vehículo blindado multi-rolé 6x6 *Griffon* sustituto del VAB, el futuro vehículo de reconocimiento y combate *Jaguar* sustituto del AMX 10, el futuro vehículo blindado de ayuda al contacto que sustituirá al VBL actual y la digitalización total de sus unidades.

POTENCIA DE FUEGO DE LOS CARROS Y BLINDADOS [1.ª PARTE]

Francisco Fernández Mateos [coronel de Caballería (Reserva)]

Indudablemente, la potencia de fuego es la principal característica de los carros y de determinados tipos de blindados, especialmente los modelos básicos y algunas versiones especiales como los portamorteros o cazacarros, por ejemplo. Sin embargo, partiendo del hecho de que cada uno de esos vehículos debe cumplir cometidos diferentes, concluiremos que aquella debe ser estudiada de manera independiente. Es fácil comprender que no tiene nada que ver la potencia de fuego de un carro con la de un blindado de reconocimiento o la de una ambulancia, por citar solo tres casos. De ahí que para una mayor claridad en la exposición y evitar confusiones, trataremos por separado las siguientes categorías: Carros de Combate (CC), entre los que se encuentran los modelos ligeros sobre chasis de ruedas y cadenas; Vehículos de Combate de Infantería/Caballería (VCI/C); Vehículos de Reconocimiento y Combate (VRC); Piezas de Artillería Autopropulsada (ATP); Lanzacohetes Múltiples (MLRS); Portamorteros (VPM); Vehículos de Defensa Contracarro o Cazacarros (VDC); Vehículos de Defensa Antiaérea (VDAA); y otros vehículos.



El armamento principal de todo carro es un potente cañón diseñado expresamente para hacer fuego con puntería directa.

CARROS DE COMBATE

Su potencia de fuego depende fundamentalmente del armamento principal y secundario, pero sin olvidar que las municiones y dirección de tiro son totalmente imprescindibles para lograr una mínima eficacia.

ARMAMENTO

El armamento principal de todo carro, independientemente de su categoría y configuración, debe ser un potente cañón diseñado expresamente para realizar fuegos con puntería directa, siendo muy importante que incorpore también varias armas más ligeras (principalmente ametralladoras) que le sirvan tanto para defenderse a distancias cortas como para atacar objetivos no protegidos, ahorrando así los siempre escasos proyectiles de cañón.

Aunque depende de los diferentes fabricantes y ejércitos usuarios, la norma general es que el armamento secundario esté formado por:

- Una ametralladora de grueso calibre (12,70 mm) para defensa antiaérea inmediata, situada en el techo de la torre, que también sirve para batir objetivos ligeramente protegidos. De todas formas, ante la poca eficacia de un arma de este tipo contra los medios aéreos actuales, se está tendiendo a sustituirla por otra ligera del mismo calibre que la coaxial (*Challenger, Leopard 1/2, Merkava, Ariete, Centauro...*).
- Una ametralladora coaxial con el cañón de 7,62 mm, usada a pequeñas distancias y contra objetivos descubiertos.
- En los últimos tiempos, siguiendo el ejemplo del Merkava israelí, algunos carros están recibiendo una segunda ametralladora en la torre manejada por el cargador (Abrams, AMX-30 EM2, Rokit, Centauro...), e incluso una tercera sobre el escudo del cañón. Además, para evitar que los operadores se encuentren desprotegidos al hacer fuego, especialmente en el combate en zonas urbanizadas, existe una clara tendencia a emplear estaciones de armas de control remoto (RWCS).

Actualmente, con la incorporación de diversos tipos de municiones, los modernos sistemas de lanzaartificios, como el *Galix* francés, cabe considerarlos parte del armamento secundario, ya que pueden ser utilizados eficazmente contra personal; sin embargo, el corto número de artificios transportados, solo permitirá su uso como armas defensivas para casos muy puntuales, como por ejemplo protegerse de los equipos cazacarros. Es decir, un empleo parecido al del mortero de 60 mm que dota al *Merkava* israelí.

Por ahora, no es probable que vayan a introducirse grandes innovaciones en los actuales cañones, ya que los programas en estudio no parecen demasiado alentadores. Además, existe el problema añadido de los recortes presupuestarios que han frenado totalmente cualquier proyecto, sobre todo si hay que asumir demasiados riesgos tecnológicos. De todas formas, para aclarar un tanto las ideas, hagamos unas cuantas aclaraciones.

Aparte de los cañones con cargas de proyección convencionales, a lo largo de la historia, las principales potencias (Alemania, EE. UU., Francia, Japón, Reino Unido...) han llevado a cabo numerosos estudios en busca de nuevos sistemas de lanzamiento, con los que aumentar el alcance y la capacidad de perforación de los proyectiles. Esos estudios se encaminaron, principalmente, hacia cañones de carga de proyección líquida y a los llamados cañones eléctricos (térmicos y magnéticos).

Como se desprende de su nombre, en los cañones con cargas de proyección líquida el proyectil es lanzado por la fuerza desprendida en la combustión, dentro de la recámara, de uno o dos compuestos líquidos. Básicamente, las ventajas que proporcionarían estas armas son: ahorro de espacio, ya que pueden aprovecharse las zonas muertas del interior del carro para almacenamiento de la carga líquida; mayor seguridad tras un posible impacto, en el caso de emplear agentes dobles, ya que los compuestos almacenados no son explosivos; menor coste de producción de las municiones, al poderse eliminar buena parte de los actuales controles de fabricación; aumento de la precisión, ya que la dirección de tiro podrá controlar perfectamente la cantidad de carga de proyección inyectada,



Con el uso de diferentes tipos de municiones, los sistemas de lanzaartificios como el *Galix* han pasado a formar parte del armamento secundario.

en cada caso concreto; simplificación de los complicados sistemas de carga automática, que, además, podrán reducirse de tamaño, o bien, aumentar la cantidad de municiones transportadas; y mayor poder de perforación de los proyectiles, cuya velocidad inicial podrá aproximarse a los 3.000 m/s.

Aunque estas ventajas parecen muy interesantes sobre el papel, lo cierto es que, hasta la fecha, no se han conseguido resultados aceptables. De hecho, algunos expertos mantienen que esta tecnología será más adecuada para las piezas de artillería que para los cañones de carro.

En lugar de los gases de combustión, los cañones electrotérmicos utilizan plasma caliente para acelerar el proyectil, que puede alcanzar los 3.000 m/s de velocidad inicial. Sin embargo, la necesidad de un elevado suministro de energía eléctrica, impide hoy por hoy su adopción. Por ello, tanto los estadounidenses como los israelíes están experimentando con cañones híbridos (podrían estar disponibles en un plazo relativamente corto de tiempo), en los que una parte de la energía (30% aproximadamente) es proporcionada por plasma caliente y el resto por pólvoras convencionales.



Cañón eléctrico probado desde hace años en Francia.

En cuanto a los cañones electromagnéticos, diremos que pueden ser de dos tipos: de raíles y de bobinas. Ambos impulsan el proyectil mediante la creación de campos magnéticos que implican un enorme consumo de energía, por lo que será imposible su adopción en el futuro próximo. Como dato simplemente anecdótico, citaremos que un cañón de raíles necesitaría, en el momento del disparo, una potencia de 2 GW para lanzar un proyectil de 1 kg a 3.000 m/s. En consecuencia, para poder efectuar unos 6 disparos por minuto, sería necesario contar con un motor de unos 3.800 CV, lo cual es totalmente inviable. Aunque los cañones de bobinas proporcionan un rendimiento muy superior, tampoco se encuentran dentro de unos límites aceptables.

A pesar de todo, si los estudios que se están realizando, especialmente en Estados Unidos, encaminados a instalar motores eléctricos en los carros futuros llegan a buen término, se daría un paso de gigante en el posterior desarrollo de este tipo de cañones pero, hasta ese momento, aún queda mucho camino por delante.

En consecuencia con lo expuesto, en el futuro seguirán empleándose cañones convencionales, aunque, dado el avance experimentado por las corazas, habrá que aumentar su poder de perforación. Para ello, básicamente, existen dos posibilidades: incrementando la velocidad inicial del proyectil, o bien, haciendo lo propio con el calibre del cañón. Pero, teniendo en cuenta la fórmula de la energía cinética, llegaremos fácilmente a la conclusión de que es mucho más rentable el aumento de la velocidad del proyectil que el de su masa. Sin embargo, esto que parece tan sencillo, a la hora de la verdad presenta muchos problemas de difícil solución, pues existe un límite teórico de 2.200 m/s para cualquier proyectil disparado con cargas de proyección convencionales. Por lo tanto, aunque los actuales cañones son más largos que sus antecesores, lo que incrementa el tiempo que los proyectiles son empujados por los gases de la combustión, y continuamente aparecen municiones con mayor poder de perforación, al final no quedará más remedio que aumentar el calibre de las armas; de ahí, que haya varios prototipos de 140 mm (al parecer, los rusos están probando piezas de 152 mm) en distinto estado de desarrollo.

Las lecciones aprendidas de los últimos conflictos de cierta importancia han puesto de manifiesto que la mayoría de objetivos que presumiblemente tendrán que batir los carros en el futuro, dentro de la llamada guerra asimétrica, no serán otros carros sino blancos muy diversos (personal al descubierto o con protecciones de circunstancias, vehículos ligeros, casamatas, búnkeres, edificios, francotiradores, etc.), lo que favorece el uso de las armas convencionales.



Leopard 2 suizo con cañón de 140 mm. Para aumentar la potencia de los cañones convencionales, al final no quedará más remedio que incrementar su calibre.

En resumidas cuentas, no parece probable que en los próximos años se introduzcan cambios importantes en los cañones de los carros, manteniéndose en servicio los actuales modelos con la introducción de algunas mejoras (mecanismos de carga, municiones, sistemas de freno y recuperación, etc.). A medio plazo, tal vez sean reemplazados por otros de mayor calibre, lo que dependerá en gran medida de los adelantos conseguidos en las nuevas tecnologías.

Mientras que los ingleses siguen empleando cañones rayados de 120 mm con municiones desengarzadas (carga de proyección separada del proyectil) y estabilizadas por rotación, el resto de países occidentales se han inclinado por cañones de ánima lisa con municiones de vaina semicombustible (solo queda el culote metálico) y estabilizadas por aletas, que ofrecen indudables ventajas (admiten una mayor presión de los gases, lo que facilita el aumento de la velocidad inicial; sufren un menor desgaste al carecer de estrías; pueden utilizar cargas huecas sin los problemas causados por la rotación; etc.). En consecuencia, es de suponer que finalmente se generalizará el uso de cañones lisos, ya que los rusos son sus más antiguos usuarios, aunque en este caso con municiones desengarzadas, dadas las limitaciones de los cargadores automáticos tipo carrusel de sus carros.

Otra alternativa consiste en utilizar cañones lanzadores de misiles que, con alcances superiores a los 8.000 metros, admiten diferentes sistemas de guía (autodirector pasivo, haz láser codificado y guía láser semiactiva, principalmente) y cabezas de guerra (cargas huecas sencillas o en tándem, rompedoras, termobáricas, autoforjadas, multiuso, etc.). Considerando que la lucha contracarro ha dejado de ser prioritaria, es fácil comprender el gran interés que han despertado a pesar de que no son ninguna novedad. Así, aparte de los rusos que son sus principales valedores y cuentan con versiones plenamente operativas de calibres 100, 115 y 125 mm (AT-8 *Songster*, AT-10 *Stabber*, AT-11 *Sniper* y AT-12 *Sheksna*), encontramos proyectos occidentales de 105 y 120 mm de procedencia alemana (*Spear*), francesa (*Polynege*), israelí (*Lahat* y *Excalibur*), estadounidense (XM943 *STAFF*, XM-1007 *TERM-KE*, *X-ROD*, *MRM*...), etc. Por lo tanto, dentro de unos años es más que probable que su empleo sea generalizado, al menos entre los ejércitos más poderosos.



Los rusos son los principales valedores de los cañones-lanzadores de misiles, y han diseñado ingenios de 100, 115 y 125 mm.

MATERIALES

Sin lugar a dudas, los rusos son los usuarios más destacados de mecanismos automáticos de carga, introducidos en todos sus carros a partir del *T-64*. Sin embargo, el sistema empleado, constituido por un carrusel situado debajo del cañón con los proyectiles y cargas de proyección en posición horizontal o vertical, ha cosechado una pésima reputación, al comprobarse en diferentes enfrentamientos una excesiva tendencia a que las municiones explotasen tras un impacto. Por ello, en los prototipos del *Black Eagle* y, al parecer, en el nuevo modelo *Armata*, cambiaron la disposición del conjunto, que ahora está situado en la parte trasera de la torre, a semejanza de los que montan otros carros como el francés *Leclerc*, el japonés *Tipo 90*, o el ucraniano *T-84 Oplot*.



Para evitar la explosión de las municiones al recibir un impacto, el cargador automático del T-84-120 Oplot ucraniano fue colocado en la parte trasera de la torre.

Dejando a un lado los rusos, la mayor parte de los carros en servicio carecen de cargadores automáticos, entre otras razones por lo caros y complejos que resultan. Sin embargo, desde hace unos años van ganando terreno poco a poco, hasta el punto de que casi todos los proyectos de nuevo desarrollo incluyen mecanismos de este tipo (MGS *Stryker*, *LAV 105*, *Tipo 10*, *K2*, *2S25 Sprut*, etc.). En algunos casos, como el *Merkava 4*, fue introducido un sistema semiautomático de tipo tambor (nos recuerda al del *AMX-13* y *Kürassier*) que, por razones obvias, es mucho más simple y económico que los enteramente automáticos, pero que cumple su labor sobradamente. De similares características son los equipos instalados en la torre *Falcon II* jordana y en el *CV90120* sueco.

Por último, creo necesario aclarar que si se adoptan finalmente los cañones de 140 mm (y, por supuesto, los rusos o chinos equivalentes), el uso de autocargadores será obligado dado el peso y el volumen que alcanzarán las municiones. En realidad, el manejo de las de 120 mm, especialmente con el carro en movimiento, es una tarea bastante complicada, por lo que no sería extraño que en el futuro fueran incorporados sistemas semiautomáticos o de ayuda a la carga en la mayor parte de los carros actuales.

MUNICIONES

Para hacer frente a los variados objetivos que encuentre durante el combate, todo carro debe incluir una gama de municiones lo suficientemente amplia como para batirlos con las necesarias garantías. Tradicionalmente, las diseñadas para la lucha contracarro ocuparon un lugar de privilegio, lo que favoreció su amplio desarrollo. Sin embargo, como ya hemos dicho, en los últimos tiempos están cobrando interés otros tipos de blancos, sobre todo los relacionados con el combate en zonas urbanizadas, por lo que están siendo diseñadas nuevas cabezas de combate.

En líneas generales, las municiones contracarro pertenecen a dos categorías, a saber:

- De energía química. Basan su poder de destrucción en la energía liberada por la detonación de una carga explosiva. Entre las principales se encuentran las de carga hueca (HEAT, OCC) y las de alto explosivo de cabeza aplastada (HEP, HESH).
- De energía cinética (KE). Son inertes, dependiendo su capacidad de perforación de la energía remanente en el momento del impacto.

Los proyectiles *HEAT* están formados por una carga explosiva dispuesta alrededor de un cono metálico (cobre, aluminio...) con el vértice hacia la parte trasera que, al accionarse por la correspondiente espoleta, crea un dardo en la dirección del eje del cono que alcanza una velocidad aproximada de 8.000 m/sg y una temperatura de 7.000°. El dardo así formado, con gases de la explosión, metal fundido del cono y trozos de coraza, tiene un gran poder de perforación, y produce efectos devastadores dentro del vehículo atacado, a pesar de que solo abre un pequeño orificio circular de 2 a 5 cm de diámetro.



Proyectiles británicos para cañones rayados de 120 mm. Los carros deben contar con una amplia gama de municiones para batir eficazmente diversos tipos de objetivos.

Como es fácil suponer, la eficacia de estas cargas depende directamente de su calibre, sin olvidar que otros datos como el ángulo de incidencia o la rotación durante el vuelo influyen enormemente en su rendimiento. Además, los blindajes compuestos y reactivos han demostrado ser muy eficaces, descomponiendo el dardo y restándole gran parte de su capacidad. Recordemos que una simple plancha espaciada, que ya emplearon algunos carros durante la II GM, es suficiente para anular o disminuir bastante su poder de perforación.

Para contrarrestar la renovada resistencia de las corazas se estudiaron diversas alternativas, que finalmente cuajaron en las denominadas cargas en tándem. Con esta fórmula, aplicada también a los misiles, la primera carga o precursora perfora las planchas exteriores de la coraza compuesta o acciona las placas reactivas, mientras que la carga principal actúa posteriormente y completa la penetración. De todas formas, si hacemos caso de los datos publicados (no siempre son fiables), los carros de última generación son capaces de resistir cualquier ataque con proyectiles de carga hueca en sus zonas más protegidas, es decir, en el arco frontal.

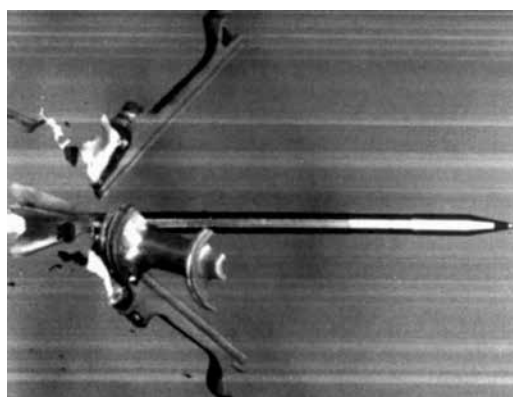


Proyectiles franceses de 105 y 120 mm con vaina metálica y semi-combustible, respectivamente.

En la exposición celebrada en Omsk en 1997, los rusos presentaron una cabeza de guerra con tres cargas en tándem (*3BK29*), pero existen noticias de que disponen de otras dos similares (*3BK30* y *3BK31*). En teoría, con estos ingenios tendrían que perforarse sucesivamente las planchas espaciadas, las placas reactivas y la coraza principal, aunque por ahora carecemos de datos que confirmen su efectividad.

Los proyectiles **HESH** basan su funcionamiento en que la carga quede aplastada sobre la superficie del impacto antes de producirse la explosión, lo que origina una potente onda de choque que se propaga a través de las sucesivas capas del blindaje. En el caso de que no llegue a perforar la coraza, produce desprendimientos de partículas en las paredes interiores que provocan graves daños a la tripulación y a los equipos (las partículas desprendidas llegan a ser de varios kilogramos de peso). Sin embargo, los carros modernos están perfectamente protegidos contra este tipo de ataques, al disponer de recubrimientos interiores (*spall liner*) basados en materiales tipo kevlar o de fibras, que absorben el impacto e impiden la proyección de esquirlas. Por ello, si bien han perdido eficacia para la lucha contracarro y en gran medida habrían sido abandonados por los principales ejércitos, en la actualidad están volviendo a ser considerados para batir blancos de piel blanda o poco protegidos.

Entre las municiones de energía cinética, las llamadas flecha o **APFSDS** (*Armor Piercing Fin Stabilised Discarding Sabot* - perforante contracarro estabilizado por aletas y con salero desprendible) han acaparado la atención de todos los ejércitos, en detrimento de las anteriores perforantes de núcleo duro **AP** (*Armor Piercing*), y las subcalibradas con salero desprendible **APDS** (*Armor Piercing Discarding Sabot*), cuyo uso está ahora bastante restringido.



Instante del desprendimiento del salero de un proyectil flecha.

Los proyectiles **AP** están formados por una falsa ojiva de acero o aluminio, un capacete elástico para proteger la punta del cuerpo perforante en el momento del impacto, y un núcleo de carburo de tungsteno que, gracias a su gran densidad y resistencia a la compresión, es el encargado de perforar la coraza. Por su parte, los **APDS** son una mejora de los anteriores con la ventaja de que, al ser subcalibrados, alcanzan mayor velocidad inicial, lo que aumenta su alcance y precisión. Están constituidos por un núcleo de carburo de wolframio, tungsteno, titanio o molibdeno, recubierto por una envuelta metálica (salero) que es la encargada de guiar el proyectil dentro del tubo, desprendiéndose a unos pocos metros de la boca del cañón.

Básicamente, la composición y el funcionamiento de los proyectiles flecha son similares al de los anteriores **APDS**, a excepción de que el proyectil es estabilizado por aletas, siendo asimismo de una longitud muy superior. De hecho, cada día aparecen penetradores con una mayor relación longitud/diámetro (el proyectil germano-francés **OFL 120 F1/DM43** tiene una relación longitud/diámetro de 20/1, pudiendo perforar 560 mm de acero homogéneo), lo que unido al empleo de cargas de proyección más potentes que los impulsan a velocidades de entre 1.500 y 2.000 m/s, permite mejorar continuamente su capacidad de perforación. Si echamos una rápida mirada hacia atrás comprobaremos la rápida evolución que han tenido y siguen teniendo. Como ejemplos, citaremos que solo del calibre 120/125 mm aparecieron sucesivamente los siguientes modelos: En Alemania, los DM13, DM23, DM33A1, DM43A1, DM53, KEW-A1 (DU) y DM63; en los Estados Unidos, los M829 (DU), M829E1, M829E2, M829E3, M830 (DM43A1) y XM1007 TERM-KE; en el Reino Unido, los L23A1, L27A1 (DU), L28 y L30A1; y en Rusia, los 3BM9, 3BM12, 3BM15, 3BM17, 3BM22, 3BM32 (DU) y 3BM42.

Tanto en la Primera Guerra del Golfo como en Kosovo quedó patente que la utilización de penetradores de uranio empobrecido (*Depleted Uranium* - DU) en lugar de tungsteno, favorece considerablemente el rendimiento de los proyectiles. Por ello, a pesar de las diferentes voces que los critican, lo cierto es que continúan fabricándose incluso para cañones automáticos de mediano calibre, como el del **Bradley** de 25 mm.

Como ya hemos dicho, actualmente los carros (los ligeros con mayor razón) tienen que ser capaces de hacer frente a los nuevos retos que representa el combate en zonas urbanizadas, debiendo disponer de municiones para batir objetivos muy variados. Hasta ahora, aparte de las específicas contracarro y las de instrucción y ejercicio, solo contaban con versiones rompedoras, fumígenas e incendiarias, de composición similar a las de artillería y con una velocidad inicial inferior a los 1.000 m/s. A veces, incluso, para facilitar el manejo o el uso de mecanismos de carga, quedaban reducidas a dos: una perforante de energía cinética y otra bivalente de carga hueca-rompedora.



Municiones PELE alemanas de 105 y 120 mm, canister estadounidense de 120 mm, APAM israelí de 105 mm y antihelicóptero de la OTAN de 120 mm.

Para cubrir todas las necesidades, cada día aparecen nuevos modelos, entre los que cabe destacar los siguientes:

- Carga hueca multipropósito (HEAT-MP). Con espoleta de impacto y a tiempos, produce un gran efecto rompedor gracias a que incluye una gran cantidad de bolas de acero. Es utilizable incluso contra helicópteros.
- Rompedora de fragmentación controlada (HEF). Muy similar a la anterior de la que solamente se diferencia en el tipo de carga explosiva.
- Perforantes con efecto lateral potenciado. Las versiones alemanas PELE de 105 y 120 mm, respectivamente, son modificaciones de modelos APFSDS y HEAT-MP y su acción se basa en que el núcleo duro con que están dotadas se rompa en numerosos fragmentos antes de penetrar en el blanco. Son apropiadas para batir vehículos ligeros, blindados (más de 100 mm de acero), paredes de hormigón (200 mm), muros de ladrillo (450 mm), sacos terreros (500 mm), etc.
- Antipersonal y antimaterial (APAM). De procedencia israelí pero fabricada también en los Estados Unidos, está disponible para piezas de 105 y 120 mm. Cuenta con una espoleta de impacto y programable, además de seis cargas explosivas. En funciones antimaterial las cargas actúan como si fueran una sola, mientras que en acciones contra personal, con un alcance máximo de 3.000 metros, son liberadas y explotan sucesivamente en el aire produciendo un gran efecto rompedor.
- De metralla (canister). Abandonados hace tiempo, han sido retomados para batir zonas próximas ocupadas por personal al descubierto. Su carga está constituida por cientos de bolas de acero que hacen un barrido de 200 a 500 metros de profundidad.
- No letales. Tienen por finalidad inmovilizar o impedir que actúen grupos de personas sin causarles daños irreparables. Todavía en fase experimental, los diferentes programas en curso contemplan el uso de proyectiles cegadores, con gases paralizantes, sonoros, con pegamentos de gran consistencia, etc.

DIRECCIÓN DE TIRO

Una dirección de tiro estará formada por los elementos imprescindibles para localizar, adquirir y seleccionar los objetivos, apuntar las armas y hacer fuego. Para ello incluirá los equipos y sistemas siguientes: de accionamiento de la torre y cañón, visión y puntería, calculadora balística, sensores, y sistema de estabilización, tanto de las armas como de la óptica.

El sistema de accionamiento de la torre y cañón está formado por otros dos: uno mecánico y manual de emergencia, manejado por el tirador; y otro principal, eléctrico o electrohidráulico con dos mandos, el del tirador y el del jefe de carro, que debe ser prioritario.

Para que un carro sea capaz de hacer fuego con grandes posibilidades de impacto al primer disparo a una distancia mínima de 2.500 metros, tanto de día como de noche y ante cualquier circunstancia meteorológica, deberá incluir equipos integrados de visión y puntería (telémetro láser y visores diurnos/nocturnos) con posibilidad de ser manejados indistintamente por el tirador o el jefe de carro. Además, los vehículos más modernos (*Leclerc*, *M-1 A2*, *Leopard 2 A5*, *Challenger 2*, *Centauro*, *CV 90120*, etc.) han recibido periscopios independientes y estabilizados para el jefe de carro, que le permiten observar el terreno en cualquier dirección.

Una vez detectado el blanco, tiene la opción de transferir los datos de tiro a la calculadora electrónica, que apunta el cañón de forma automática, lo que agiliza enormemente los tiempos de reacción.

Para hacernos una idea de la importancia dada a los visores independientes para el jefe de carro, baste con citar que en el mercado internacional es posible adquirir numerosísimos modelos con características muy diversas (diurnos, con intensificadores de luz o cámaras térmicas, para blindados de todas las categorías...) fabricados en países tales como Alemania (*PERI R17A1/A2*, *PERI RTWL 17* y *PERI CDR*), Bielorrusia (*PNK-4 CR*), Bulgaria (*BDIN3*, *TKN-3P/3BP* y *ZORA 2*), Eslovenia (*COMTOS 55/72/84*), Estados Unidos (*M938*, *CPS-I*, *CITV*, *CIV...*), Israel (*SPDNS*, *CS-30/35...*), Italia (*Attila*), Polonia (*TKN-3Z* y *POD-72*), Rusia (*TKN-ISM*, *TKN-3M*, *TKN-AI*, *STTV...*) y Ucrania (*PNK-4SR* y *PNK-5*). Mención aparte merece Francia, principal impulsora de estos equipos, que ofrece una gran variedad de modelos (familia *ciVS-580*, *MVS-580/580NP*, *HL-70/80/120*, *M-398*, *VIGY...*) utilizados por numerosos ejércitos de todo el mundo.



La dirección de tiro TURMS-T diseñada en Italia para los carros Ariete y Centauro también ha servido de base para el VCIV Freccia 8x8.



Hoy en día se exige que tanto los carros como los principales blindados dispongan de un sistema de gestión del campo de batalla o BMS.

La calculadora balística es el elemento principal de la dirección de tiro, pues a través de ella se introducen las correcciones de puntería al cañón, una vez que le llegan de manera automática o manual los parámetros necesarios, que cabe resumir en:

- Distancia al blanco, proporcionada por el telémetro.
- Velocidad y dirección del viento, enviada por el sensor meteorológico. No influye excesivamente en la puntería por lo que no siempre es tenida en cuenta; de hecho, algunos carros carecen del citado sensor.
- Resistencia del aire, que depende de la presión atmosférica y de la temperatura, datos que cabe la posibilidad de calcularlos a la estima, al igual que el de temperatura de la munición.
- Velocidad angular del blanco. Imprescindible para hacer fuego contra objetivos en movimiento, es deducida por un sensor que actúa realizando el seguimiento del blanco tras disparar el láser.
- Tipo de munición, seleccionado manualmente.
- Inclinación del eje de muñones. Es uno de los factores que más afectan a la eficacia del tiro, por lo tanto es imprescindible incluir un sensor que la calcule de forma automática.
- Arqueo del tubo por calentamiento. Se comprueba mediante un colimador de boca (espejo) que indica al tirador si es necesario introducir correcciones.
- Desgaste del cañón. Lo más rentable es que la calculadora lleve el control y haga las correcciones directamente, si bien cabe la posibilidad de hacerlo de forma manual.

Por supuesto, lo más eficaz es que la mayoría de los parámetros se obtengan automáticamente; sin embargo, atendiendo a su distinto grado de influencia y al elevado precio de los equipos, los fabricantes ofrecen versiones para todas las necesidades y posibilidades. Por consiguiente, creo que lo más apropiado es que cada caso concreto sea estudiado de manera independiente, teniendo en cuenta la relación precio/eficacia de cada elemento, antes de elegir la configuración definitiva del sistema. Como ejemplo, citaré que las pruebas efectuadas con los *AMX-30 EM2* españoles pusieron de manifiesto de forma inequívoca que ni el sensor meteorológico ni el de arqueo del tubo servían absolutamente para nada, ya que las pequeñas correcciones que pudieran introducir pasaban inadvertidas pues eran menores que la dispersión propia del cañón.

En resumen, además del telémetro láser y los visores diurnos/nocturnos (a ser posible, cámaras térmicas), una moderna dirección de tiro debe incluir, como mínimo: calculadora electrónica, sensor de inclinación del eje de muñones y sensor de velocidad angular del blanco. El resto de factores, según los casos, cabe la posibilidad de despreciarlos, o bien introducirlos de forma manual (tipo de munición, temperatura ambiental y de la munición, altitud, desgaste del tubo, etc.).

En lo referente a los sistemas de estabilización para el tiro en movimiento, hemos de aclarar que para que sean eficaces deben afectar tanto a los equipos ópticos (visores giroestabilizados) como al cañón, actuando directamente sobre el sistema de accionamiento de la torre. Por eso, cuando se dice que determinados carros



Actualmente existen numerosos sistemas de accionamiento de la torre y cañón de funcionamiento hidráulico o eléctrico, pero existe una clara tendencia a montar los segundos.



Visión de un «Centauro» a través de la CT de 2.ª generación de un vehículo similar.

(por ejemplo, el *M-60A3 TTS*) pueden hacer fuego en movimiento porque disponen de un visor de puntería estabilizado, hay que poner en duda tal afirmación, ya que, por muy bien que podamos seguir y apuntar al objetivo, si el cañón no está también estabilizado, difícilmente podremos hacer blanco. Otra cosa muy distinta es que sea muy conveniente contar con visores capaces para observar el terreno y detectar posibles objetivos en movimiento, pero teniendo en cuenta que para hacer fuego con unas mínimas posibilidades de éxito, será imprescindible parar antes el vehículo.

Mientras que los sistemas antiguos solo ofrecían una estabilización primaria, los equipos actuales permiten hacer fuego con el carro a velocidad media casi en idénticas condiciones que parado, por lo que, prácticamente, todos los carros modernos montan uno de estos sistemas que, en líneas generales, están constituidos por: calculadora, varios giróscopos en la torre y casco, traductor de elevación del cañón, y mecanismos de seguridad, además de los correspondientes visores estabilizados. Los sistemas de estabilización montados en los carros ligeros sobre chasis de ruedas, como el *Centauro*, por ejemplo, tiene menos eficacia que los instalados en plataformas de cadenas, mucho más estables.

El *Merkava 3* introdujo como novedad un sistema de seguimiento automático del blanco que, al parecer, presentó algunos problemas. Subsanaos estos, el siguiente carro de la saga, el *Merkava 4* recibió un modelo modificado de segunda generación con canal diurno (cámara de TV) y nocturno o para malas condiciones meteorológicas (cámara térmica). Aunque todavía habrá que esperar algún tiempo para ver el resultado de estos sistemas, cabe suponer que en los próximos años serán introducidos en otros modelos de carros, al menos en los más avanzados.

UNA TORRE PARA LOS FUTUROS VBR-VEC

Jefatura de Adiestramiento y Doctrina de Caballería

Con motivo de la última revisión de los Requisitos de Estado Mayor (REM), en diciembre de 2013, para la adquisición del futuro vehículo blindado sobre ruedas (VBR) sobre plataforma 8x8 y dado que el Arma de Infantería demandaba una torre no tripulada, pero con una cierta potencia de fuego (cañón de calibre en torno a los 20 mm), se suscitó la posibilidad de que las futuras plataformas elegidas para sustituir al actual Vehículo de Exploración de Caballería (VEC) estuviesen dotadas de las mismas torres que los vehículos de infantería. Y de hecho, en la documentación inicial presentada al GT encargado de revisar los REM no se contemplaba la posibilidad de tener, para las unidades de Caballería, una versión diferente a la del VBR de línea de las unidades de infantería.

Las industrias que se dedican a este tipo de material ofrecen al mercado gran variedad de modelos, con posibilidad de montar diferentes armas principales y secundarias, así como distintas configuraciones. Es decir, que se puede optar por torres remotas, sin tripulación, o tripuladas con uno o varios tripulantes.

Cada una de las opciones presenta, como es lógico, ventajas e inconvenientes, sobre todo si nos centramos en pesos, volúmenes y precios. Ahora bien, teniendo en cuenta que las plataformas sobre 8x8, existentes actualmente en el mercado, están capacitadas para poder montar prácticamente cualquier modelo de torre y dejando a un lado el tema presupuestario, desde la ACAB se hizo un gran esfuerzo para, de alguna forma, asesorar al mando sobre la necesidad de dotar de una torre tripulada a nuestros futuros VEC. A continuación se exponen los principales motivos de la postura adoptada.

La Caballería, como arma del reconocimiento, la seguridad y el contacto necesita un vehículo que le permita, especialmente:

- Llevar a cabo misiones de reconocimiento (fundamentalmente de combate) utilizando para ello procedimientos tanto sigilosos como agresivos.
- Llevar a cabo misiones de seguridad tanto de vigilancia como de protección y de zona en diferentes escenarios, así como en situaciones bélicas o en operaciones que afecten a la seguridad y al mantenimiento de la paz internacional, dentro de los compromisos adquiridos por España tanto en el seno de las Naciones Unidas como del resto de organizaciones internacionales de las que forma parte.

Algunas de las principales capacidades que tendría que proporcionar el nuevo vehículo deberían ser:

- Obtener la mayor cantidad de información posible por todos los medios a su alcance incluido el de observación directa.
- Asegurar el establecimiento del contacto con el enemigo en las mejores condiciones posibles en busca de información sobre su entidad, despliegue y aptitud.
- Combatir con garantías suficientes, fundamentalmente en las acciones de seguridad, contra fuerzas enemigas de naturaleza similar (ligero-acorazadas de reconocimiento) que se opongan al cumplimiento de su misión.

Por otro lado, no se puede olvidar que un vehículo de reconocimiento debe ser una plataforma móvil dotada con el personal (tripulación y exploradores) y medios necesarios (armamento, transmisiones, sensores y equipo) para cumplir su misión principal: obtener información, y que deberá disponer de:

MATERIALES

- Una muy buena capacidad para la observación que le permita la adquisición de la misma tanto de día como de noche y en cualquier situación táctica.
- Una potencia de combate adecuada para llevar a cabo tanto reconocimientos por el fuego como para poder hacer frente a las diversas amenazas a las que se pueda tener que enfrentar (principalmente fuerzas de reconocimiento y seguridad enemigas dotadas de medios de combate similares).

Por la experiencia obtenida en operaciones recientes en las que han participado unidades de reconocimiento de caballería españolas (Irak, Bosnia, Líbano, etc.), ha quedado fielmente contrastada la necesidad de disponer de **una capacidad de observación** próxima que facilite la seguridad y protección cercana del VEC (a través de los tripulantes de torre y del explorador de «popa») en todo el perímetro del mismo, tanto en situación estática como en movimiento (fundamentalmente en acciones de reconocimiento en zonas urbanas y contra emboscadas).

A diferencia de los vehículos de combate para infantería, que están concebidos básicamente para transportar, con la protección adecuada, a un pelotón de infantes hasta su zona de empleo y apoyar con las armas de a bordo sus acciones desembarcadas, los de caballería han de estar diseñados para poder cumplir, en su caso, sus misiones de reconocimiento y combate desde las citadas plataformas. Los primeros no requieren tanta capacidad de observación ni necesitan mayor potencia de fuego que la que les permita hacer fuegos de supresión y neutralización para favorecer la acción de la unidad desembarcada.

Si se examinan las prestaciones que ofrecen las diferentes empresas respecto a sus torres tripuladas (OTO Melara con su torre HITFIST 25/30 mm –fotografía 1– o Rheinmetall con su torre LANCE –fotografía 2–) o no tripuladas (Rafael con sus torres Samson Mark I y II), podemos observar que las diferencias en cuanto a armamento, dirección de tiro, optrónica y capacidad de protección, son mínimas y se centran más en la capacidad de observación. En concreto, una torre tripulada proporciona a su tripulación una mayor capacidad de observación exterior sin obstáculos que sin duda le aporta un conocimiento más exacto de la situación y le ofrece una mayor facilidad para interactuar con el entorno. Por el contrario, las torres no tripuladas no disponen de la misma capacidad para una observación exterior e inmediata del vehículo, que en ciertos momentos puede ser muy necesaria para la supervivencia del mismo. Este tipo de torres no ocupan tanto espacio en la plataforma como lo hacen las torres tripuladas, aspecto muy importante para las unidades de infantería que deben llevar un pelotón de fusileros embarcado pero que no lo es tanto para las de caballería, cuyo número de exploradores difícilmente va a ser mayor de 4 o 5.

Los actuales programas para la adquisición de nuevos vehículos de reconocimiento de caballería en países de nuestro entorno contemplan dotarlos, en la mayor parte de los casos, de una **torre**



HITFIST de OTO MELARA

Torre HITFIST 25/30 mm de OTO Melara.



LANCE de RHEINMETALL

Torre LANCE de Rheinmetall.

tripulada con diferentes versiones de armamento principal y adaptadas a la plataforma de referencia elegida para cada uno de ellos (VRC 6x6, VRC 8x8 o cadenas).

Francia, por ejemplo, tiene previsto la sustitución, no antes del 2020, de los actuales vehículos de reconocimiento AMX-10 RC y ERC-90 (ambos vehículos 6x6 con cañón de 105 y 90 mm respectivamente) por el vehículo blindado de reconocimiento y combate EBRC Jaguar (fotografía 3) provisto de una torre tripulada (tirador y jefe de vehículo) con cañón de 40 mm, ametralladora coaxial, ametralladora exterior teleoperada, lanzaartificios y un lanzador doble de misil C/C de alcance medio.

Del mismo modo, el Reino Unido prevé la sustitución, en el 2020, de los actuales vehículos de reconocimiento Scimitar (vehículo de cadenas con cañón de 30 mm) por el Scout SV (programa FRES) con torre tripulada (tirador y jefe de vehículo) armada con un cañón de 40 mm, ametralladora coaxial, estación de armas opcional y lanzaartificios para dotar a los futuros *Armoured Cavalry Regiments* contemplados en el proyecto Army 2020 (fotografía 4).



Prototipo de EBRC Jaguar.



Scout A4.

INTRODUCCIÓN

La implantación del modelo denominado Ejército del siglo XXI¹ supuso grandes cambios para nuestra Caballería. Su desarrollo trajo consigo la creación de los grupos de Caballería de reconocimiento (GCR) Reyes Católicos y Santiago; también la reorganización del Regimiento España, para pasar a tener un grupo ligero acorazado (diferente al anterior) y un grupo de reconocimiento (de igual orgánica que los arriba citados) y, por último, la transformación del RCLAC Farnesio en el Regimiento de Caballería de Reconocimiento (RCR) Farnesio 12. Pero, además de estos cambios, que son los que han tenido mayor trascendencia, el nuevo modelo de caballería conllevó la creación de unas unidades de entidad sección en el seno de los escuadrones de reconocimiento (ERECO) encuadrados en los GCR y RCR, denominadas secciones de exploración y vigilancia (SEV).

Sería osado decir que las SEV han sido algo nuevo para una caballería curtida en el escenario expedicionario del Sáhara, pero sí se puede afirmar que han requerido un notable esfuerzo de adaptación y que han ofrecido unas posibilidades distintas a las proporcionadas por nuestras secciones ligeras acorazadas. Las misiones de vigilancia y la exploración han estado siempre incluidas entre nuestras misiones; sin embargo, la aparición de estas unidades ligeras, especialmente aptas para utilizar el procedimiento sigiloso en el reconocimiento, han aportado nuevas opciones para llevar a cabo la misión encomendada.

El presente artículo trata de profundizar en el conocimiento de las SEV. Para ello se analizarán los aspectos principales que han generado un mayor debate desde su puesta en funcionamiento: empleo táctico, contribución al reconocimiento en profundidad, encuadramiento de los tiradores de precisión y materiales. Por último, en el contexto de la evolución hacia las brigadas polivalentes, que supondrá la creación de nuevas unidades de este tipo, se ha elaborado una perspectiva de futuro con la finalidad de tratar de impulsar una capacidad imprescindible para una caballería de vanguardia.

EMPLEO TÁCTICO

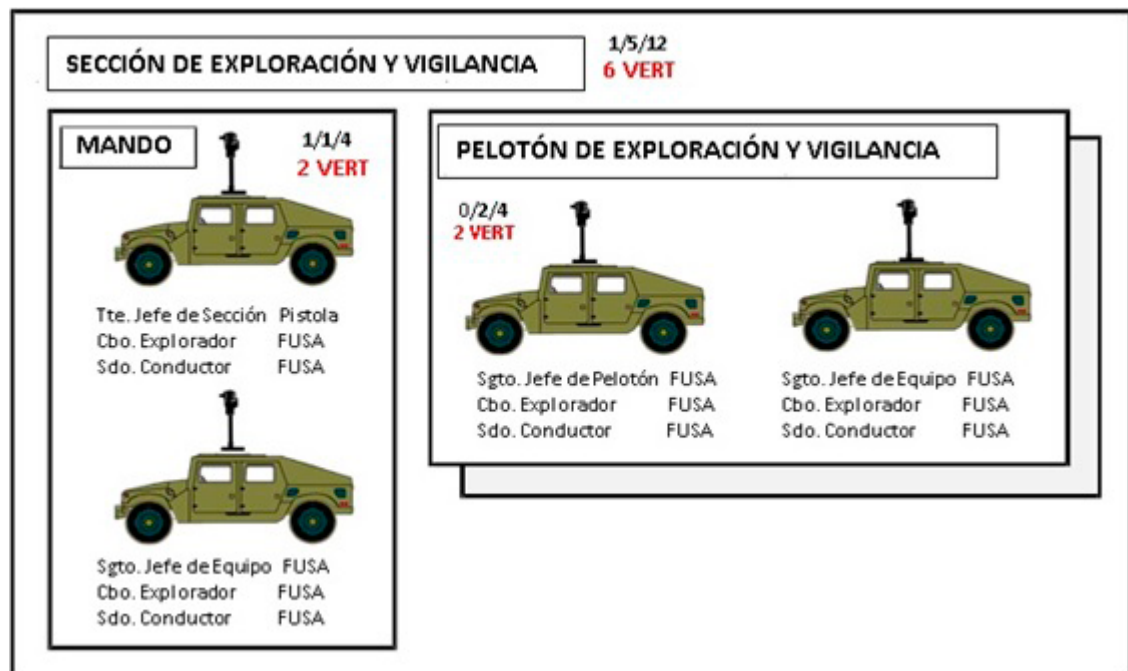
Orgánica actual

En la actualidad la orgánica de la SEV es la que aparece reflejada en el módulo de planeamiento YB006 de 2012. Encuadrada dentro del ERECO, cuenta con seis vehículos de exploración y reconocimiento terrestre (VERT) distribuidos dos de ellos en el equipo de mando y cuatro más en dos pelotones de vigilancia. Las tripulaciones son de tres PAX, los jefes de vehículo son todos cuadros de mando y los exploradores son cabos.

¹ Real Decreto RD 416-06 (BOE núm. 96), por el que se establece la organización y despliegue de la Fuerza del Ejército de Tierra (ET). BOD de 27 de abril de 2006.

Orden Ministerial OM 114- 06 (BOD núm. 185), por la que se establecen las líneas generales del proceso de transición a la nueva estructura de las Fuerzas y normas para su desarrollo y ejecución. 21 de septiembre de 2006.

Orden Ministerial 25-07, por la que el ministro de Defensa aprobó el «Plan de transición» presentado por el general de Ejército JEME el 2 de marzo de 2007. Los cambios más importantes relativos al Arma de Caballería que se reflejaban en ella fueron desarrollados posteriormente en las NG 05-07, 02-08 y 04-09 de adaptaciones orgánicas del ET.



Organigrama actual de la sección de exploración y vigilancia.

Capacidades

La PDC-001 (2009) define una capacidad militar como el conjunto de diversos factores (sistemas de armas, infraestructura, personal y medios de apoyo logístico) asentados sobre la base de unos principios y procedimientos doctrinales, que pretenden conseguir un determinado efecto militar a nivel estratégico, operacional o táctico, para cumplir las misiones asignadas. De acuerdo con esta definición, las capacidades de la SEV más destacables son las siguientes:

- Gran capacidad de obtención de información, gracias a los medios de visión del VERT así como otros medios agregados (CORAL, ARINE, LEUPOLD, STEINER). Esta capacidad se vería aumentada si recibe apoyo de UAV.
- Constituye un elemento de maniobra de gran discreción, capaz de moverse sin ser detectado.
- Aporta agilidad en los despliegues, ocupando amplios frentes y a gran distancia del grueso.
- Posibilidad de realizar las misiones de noche sin ver reducido su potencial.
- Idónea para operar inadvertida y con autosuficiencia logística durante un periodo prolongado de tiempo (72 horas) en la mayoría de los escenarios, con vehículos de alta movilidad, equipados con armas que garanticen su propia defensa. Altamente proyectable, por su carácter de unidad ligera, versatilidad y autosuficiencia logística.



Mini-UAV Mantis.

Misiones más adecuadas

En el marco de actuación del grupo de reconocimiento, la SEV le permitirá obtener información de combate mediante el reconocimiento y la vigilancia terrestre (PD4-202, 1-3). Esta afirmación es de aplicación también al RCR.

A día de hoy existen nueve SEV en el ET, dos en cada uno de los tres GCR (una por ERECO en los GCR Numancia, Reyes Católicos y Santiago) y tres en el RCR 12 (una por ERECO). Ante la ausencia de un texto oficial de orientaciones que determinen la línea a seguir, las unidades han decidido instruir al personal de las SEV para las misiones más adecuadas de acuerdo con las características de sus materiales. Consultados varios JSEV, es opinión general que la unidad resulta especialmente apta para desempeñar las siguientes misiones:

- Reconocimiento de itinerario y de zona, por la flexibilidad y agilidad de sus medios.
- Reconocimiento en zonas urbanas. El poder desembarcar personal a pie sin perder capacidad de combate y con apoyo mutuo entre el elemento montado y el elemento a pie, hace a la unidad idónea para este tipo de reconocimiento. Además, resulta más sencillo mantener el contacto entre ambos elementos a través de medios auxiliares tipo *walkie*, porque el personal que permanece en los vehículos no emplea los cascos vehiculares. Estos cometidos siempre se desarrollarán enmarcados dentro de una misión de reconocimiento montado, como parte de una misión más amplia. En ningún caso se pretende «limpiar un edificio», para lo cual es evidente que la sección no tiene entidad suficiente.
- Reconocimiento C-IED. Son idóneas por ofrecer una mayor facilidad para desembarcar personal a pie que los vehículos blindados tipo VEC y VRC, lo que aumenta la autoprotección de la unidad aplicando los procedimientos «5x25», reconocimiento en «V» y «la caja».
- Operaciones de seguridad de vigilancia. Podrán establecerse a vanguardia, al flanco y a retaguardia, actuando tanto en estático como en movimiento.
- Operaciones de obtención de información. Establecer líneas de puestos de observación y vigilancia a gran distancia de la unidad de la que depende, viéndose aumentada esta capacidad si recibe apoyo de UAV.



Sección de exploración y vigilancia en acción.

- Operaciones de enlace táctico entre unidades, cubriendo huecos en el despliegue propio.
- Avance para el contacto, proporcionando al grueso información precisa y oportuna sobre el enemigo.
- Operaciones de control de vías, estableciendo *Check Points* y patrullas con un perfil bajo en cuanto a armamento y vehículos, idóneas para el contacto con la población civil en numerosos escenarios.
- Escolta de convoy y VIP. Los desplazamientos rápidos y ágiles por rutas logísticas unidos a su capacidad C-IED y potencia de fuego media hacen a la unidad adecuada para estas misiones.
- Patrullas de reconocimiento en profundidad o *Long Range Recce Patrols* (LRRP).

RECONOCIMIENTO EN PROFUNDIDAD

El reconocimiento en profundidad podría haber sido tratado, dentro del apartado anterior, como una modalidad de empleo táctico. Sin embargo, por el escaso desarrollo doctrinal en este campo y el carácter innovador que supone, se ha considerado más adecuado contemplarlo en un apartado exclusivo.

El reconocimiento en profundidad tiene por objeto proporcionar información detallada de zonas que se encuentran más allá de las unidades en contacto próximo. Permite identificar fuerzas enemigas, adquirir objetivos para los sistemas de armas aéreos y de fuego indirecto y proporcionar cierto grado de seguridad frente al enemigo (PD4-202, 3-2). Se trata de una modalidad de reconocimiento que implicará la aplicación de un procedimiento conocido como sigiloso. Mediante este último se obtiene la información evitando el contacto físico con el enemigo. Para conseguirlo, se busca establecer el contacto inicial por medio de sensores, empleando técnicas sigilosas como el reconocimiento a pie y activando, eventualmente, puestos de observación por cortos espacios de tiempo (PD4-202, 3-3).

Entre las unidades de caballería existentes en la actualidad parece evidente que las más aptas para constituirse como patrullas de reconocimiento en profundidad son las SEV. El tipo de vehículo con el que están dotadas (VAMTAC y en un futuro VERT) tiene una gran movilidad y agilidad, lo que unido a su reducida firma acústica y térmica (al menos en comparación con el resto de plataformas en servicio tales como VEC, Centauro y *Leopard/Leopardo*) incrementa notablemente las posibilidades de éxito en una misión tan especializada como esta.

Para desarrollar estas misiones es necesario contar con medios de observación y transmisiones específicos para este tipo de despliegues, considerándose insuficientes aquellos con los que la unidad cuenta en la actualidad. Se considera que se puede tomar como referencia el texto del MADOC *Empleo de patrullas de reconocimiento de inteligencia (PRI)*, en el que se detalla el material necesario entre los que se mejoran las capacidades de transmisiones (incluso satélite) y observación, dos materias en las que las SEV tienen verdaderas carencias en la actualidad. Según esta publicación, las patrullas deben operar dentro del alcance de los apoyos de maniobra y fuego de la unidad superior, ya que la capacidad de combate y potencia de fuego de estas es muy reducida. Esto hace pensar que estas patrullas estarían capacitadas para infiltrarse en las líneas enemigas entre unos 15-25 km.

Al no ser este el único cometido de la unidad, no todos los medios deben centrarse en este enfoque, pero debemos tener en cuenta que sin ellos es imposible cumplir la misión de reconocimiento en profundidad. Las mayores dificultades que se han observado al realizar este tipo de operaciones en ejercicios y maniobras han sido la logística y las transmisiones. Aunque en el primer caso se considera que es posible minimizar las deficiencias con un adecuado planeamiento, en el caso de las transmisiones es imposible mantener el enlace con la unidad superior con los medios orgánicos, siendo necesario implementarlos con apoyo de medios HF o medios satélite portátiles.

TIRADORES DE PRECISIÓN

En la actualidad existen equipos de tiradores de precisión (ETP) en numerosas unidades del Ejército, siendo estas de diferentes especialidades fundamentales tales como Infantería, Caballería e Ingenieros. Dentro de las unidades de Caballería están presentes en los ERECO y escuadrones mecanizados (EMZ). En este apartado nos centraremos en los primeros, ya que son los únicos que además cuentan con SEV.

Los tipos de ETP existentes en los módulos de planeamiento del ET en vigor son los siguientes:

- Pesados, con fusil BARRET de 12,70 mm.
- Medios, con fusil ACCURACY de 7,62 mm.

Los ERECO, en los cuales están integradas las secciones de exploración y vigilancia, cuentan con dos ETP medios y un ETP pesado, y cada uno de ellos se halla encuadrado dentro de una SLAC como exploradores de VEC.

Este encuadramiento de los ETP presenta los siguientes inconvenientes:

- Las SLAC pierden parte de la capacidad de reconocimiento pie a tierra que poseen sus pelotones de exploradores (25% en los ERECO del RCR y 50% en los de los GCR).
- Los pasillos de exploradores de los VEC no disponen de espacio suficiente para llevar en las condiciones debidas al personal, equipo y material de los ETP.



Tiradores de precisión.

Por los motivos anteriores parece necesario ajustar la actual orgánica. Además se considera necesario dotarles de vehículos propios, que les permitan cumplir con sus misiones de manera autónoma (si es necesario) y no depender de los medios de otras secciones ni supeditar o limitar la maniobra de estas para el empleo de los ETP.

Antes de determinar las opciones más deseables es necesario contar con la experiencia obtenida. Según esta, y tras haber realizados varios ejercicios, podrían distinguirse dos modalidades de empleo:

- **Centralizados:** en esta modalidad, los ETP actuarían en beneficio de la maniobra de su escuadrón, siendo el jefe de este el que les asignaría las misiones a realizar.
- **Descentralizados:** en esta modalidad, los ETP actuarían en beneficio de la maniobra de las SLAC/SEV orgánicas, siendo asignados, bajo control táctico, para el cumplimiento de una misión.

En ambas modalidades, los ETP podrían organizarse en uno o varios equipos o núcleos, o actuar reunidos.

Atendiendo a todo lo expuesto anteriormente se considera que existen dos opciones más aptas respecto al encuadramiento actual de los ETP. Son las siguientes:

- Creación de un pelotón de tiradores de precisión dotado con los medios de transporte más idóneos (se considera adecuado dos vehículos VAMTAC) encuadrados en la SEV. En caso de que fuera imposible proporcionarle vehículos propios podrían integrarse sin grandes problemas en los vehículos de esta sección. La dependencia orgánica de la SEV incrementaría notablemente las capacidades de reconocimiento y vigilancia de esta, capacidades actualmente escasas al no disponer de los VERT previstos en el módulo de planeamiento.
- Creación de un pelotón de tiradores de precisión dotado con los medios de transporte más idóneos (se considera adecuado dos vehículos VAMTAC), directamente subordinado al jefe de escuadrón. Este contaría con un elemento más de maniobra y determinaría, dependiendo de la situación, la modalidad de empleo más adecuada para el cumplimiento de la misión.

MATERIALES

La sección de exploración y vigilancia, al igual que el resto de unidades, tiene asignados una serie de vehículos, armamento y material según el módulo de planeamiento YB006.

Lo más reseñable en este aspecto es que actualmente no existen vehículos tipo VERT en las unidades. Este hecho ha motivado que las diferentes unidades que cuentan con SEV hayan tenido que suplir la gran carencia en cuanto a medios ópticos y oprónicos de vigilancia con otros materiales presentes en las unidades pero no asignados a estas secciones. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

- Gafas de visión nocturna GVN-201 y GVN-401.
- Cámara térmica CORAL.
- Gafas de visión nocturna AN/PVS-14 AGXRS monoculares.
- Radar ARINE.
- Telémetro láser LP-7.
- Equipo óptico de observación y tiro LEUPOLD Mark IV GR 12-40x60.
- Prismáticos Steiner 7x50.

A esto hay que añadir que no se dispone de todos los VAMTAC asignados según módulo de planeamiento y que estos no cuentan con armamento de dotación. A efectos de instrucción se utiliza armamento (MG 7,62 mm y Browning 12,70 mm) sobre afustes de circunstancias o de otros vehículos similares (LMV).

PERSPECTIVA DE FUTURO

Los documentos a los que se ha tenido acceso hasta el momento (no aprobados oficialmente) parecen mostrar que las futuras SEV contarán con cuatro VERT distribuidos en dos pelotones de exploración y vigilancia junto con un vehículo de mando (tipo VAMTAC). Además, reflejan un incremento en el número de SEV de los que dispondrán nuestras unidades de Caballería².

En cuanto al armamento y material con el que serán dotados los vehículos y personal de estas secciones está todavía pendiente de definir. En cualquier caso, este debería ser superior al actual y ajustarse a aquellos cometidos o misiones que se les vayan a asignar a las secciones. Es posible que esta decisión esté supeditada al futuro, algo incierto aún, del programa VERT. No obstante, en el punto siguiente se elabora una propuesta con todo aquello con lo que debería dotarse a este tipo de secciones.

² Directiva 02/15. «Plan de transición de la estructura de la Fuerza del Ejército de Tierra». Enero de 2015.

PROPUESTAS

Material

El material asignado orgánicamente es bastante limitado, sobre todo en medios de visión, transmisiones y navegación. Se considera necesario que las SEV tengan en dotación el siguiente material para afrontar las misiones encomendadas:

- **Vehículo:** VERT (TBD fecha de incorporación a las unidades).
- **Armamento:** El mínimo imprescindible para defensa inmediata y ruptura de contacto:
 - Browning 12,70 mm/MG 7,62 mm sobre afuste polivalente.
 - Refuerzo de armas C/C (Puestos de tiro portátiles SPIKE) y MG-4.
- **Óptica y obtención:**
 - Cámara térmica CORAL.
 - Gafas de visión nocturna AN/PVS-14 AGXRS monoculares.
 - Radares y/o sensores.
 - Telémetro láser LP-7.
 - Equipo óptico observación y tiro LEUPOLD Mark IV GR 12-40x60.
 - Prismáticos Steiner 7x50.
 - Cámara fotográfica.
- **Transmisiones:**
 - Solicitar instalación de antenas de bajo perfil para reducir silueta y evitar roturas.
 - Necesidad de medios HF (HARRIS) y satélite que aseguren el enlace a más de 10 km.
- **Navegación:**
 - Los elementos de la SEV deben poder navegar con medios satélites garantizando así que se emplean las rutas a cubierto planeadas y reduciendo el tiempo de los desplazamientos. Son idóneos los PC «rugerizados».



Vehículo de exploración y reconocimiento terrestre.

Recursos humanos

Cabe destacar la importancia de contar con un segundo explorador para reconocimientos en zona urbana, C-IED, ocupación de los PO y PE.

Doctrina

Se considera urgente desarrollar unas orientaciones para la SEV que marquen los cometidos específicos de la unidad. De esta forma se conseguirá homogeneizar la instrucción de estas unidades, dirigiendo esta hacia las misiones que se le pueden encomendar.

El personal de estas unidades puede hacer hincapié en la instrucción C-IED y CZURB, así como fortificación a su nivel.

CONCLUSIONES

Las capacidades de las SEV, sus vehículos ligeros y ágiles y unos medios de observación (cuando se incorporen) de largo alcance, les hacen ser unidades muy polivalentes, capaces de desarrollar un amplio abanico de misiones relacionadas con el reconocimiento.

Se trata de una unidad con un carácter especial, distinta a los demás tipos de sección de Caballería por sus procedimientos y movimientos discretos tanto en líneas propias como enemigas si es el caso, y el empleo de los medios para obtención de información. Con el material adecuado y la preparación que se requiere, las SEV pueden llevar a cabo misiones de reconocimiento en profundidad, en el marco del grupo o en beneficio de las organizaciones operativas superiores cuando así se determine.

Los tiradores de precisión son una capacidad en auge, que actúan como multiplicadores de fuerza. Con la movilidad adecuada, podrían actuar en el marco de la SEV o del ERECO, en función de la situación y pueden ser un elemento resolutivo para el cumplimiento de la misión.

De acuerdo con las tendencias reflejadas en los documentos relativos a la implantación de una nueva estructura del ET, las SEV van a tener una importancia vital en la Caballería que surja de esta transformación. Por ello, es necesario potenciarlas como una capacidad militar, abordando principalmente aspectos como el material, el desarrollo de un marco doctrinal y el adiestramiento en las misiones que le sean encomendadas.

EL BANDOLERO Y LA VIRGEN

José Ramón Núñez Yáñez [teniente coronel de Caballería]

En la vida del bandolero malagueño Cristóbal Ruiz Bermúdez, «el Zamarrilla», se entremezclan la historia, la leyenda, el mito y la tradición, pero no se sabe hasta qué punto un aspecto influye en el otro.

Corría el año 1788 y en el camino de Antequera se construyó una ermita en honor de la Santísima Virgen de la Amargura Zamarrilla, muy cercana al barrio de la Trinidad, situado extramuros de Málaga.

Nacido en 1809, Cristóbal Ruiz, apodado «el Zamarra» o «Zamarrilla», era un bandolero conocido como «Zamarra, el terror de la sierra», que capitaneaba una cuadrilla de salteadores por toda la provincia de Málaga, con delitos de sangre, robo y secuestros a sus espaldas.

Y es aquí donde la leyenda se entremezcla con la realidad. La primera nos dice que Cristóbal Ruiz para unos, Juan Zamarrilla para otros, era un famoso bandido nacido en Igualeja, en la malagueña Serranía de Ronda. El apodo de «*el Zamarrilla*» le venía por una cruz, «la cruz de Zamarrilla», que hubo en la salida de Málaga por el camino de Antequera, donde posteriormente se construyó la ermita del mismo nombre. Así llamaban los habitantes del barrio de la Trinidad a una zona alejada y despoblada, donde crecía una planta aromática denominada como tal, de tallo leñoso y flores blancas.

Unos dicen que el bandido se dedicaba a robar a los ricos para darles lo robado a los pobres, que era un hombre humanitario y menos sanguinario de lo que se afirma. Otros, en cambio, afirman que lo donado era para comprar el silencio de las gentes sencillas, a quienes tenía amedrentadas y de quienes se valía para aprovisionarse.

Sea como fuere, el bandolero, en un momento de su azarosa vida, perseguido por la justicia y único superviviente de la banda, se acerca a Málaga a visitar a su novia. Enterada la guardia civil de su presencia, trata de darle caza. Aquel, acosado y cercado por la Benemérita, trata de huir y se refugia en la ermita de la Virgen Dolorosa Trinitaria. Ya dentro del recinto busca desesperadamente dónde ocultarse, mira fijamente la imagen de la Virgen y le pide fervorosamente que le ayude. Acto seguido no se le ocurre otra cosa que ocultarse bajo del manto de esta.

Los guardias entran en la ermita, y después de buscar minuciosamente por todos los rincones de esta, no hallan al bandido y se marchan del lugar sin comprender cómo habría podido escaparse.

El bandolero sale de su escondite convencido de que la Virgen le había salvado la vida, y queriendo agradecerle su ayuda saca de su zurrón una rosa blanca que le había dado su prometida y la clava con su puñal en el pecho de la imagen. El bandido, atónito, observa cómo de la rosa comienza a salir sangre y el color blanco de la misma se torna inmediatamente en un rojo luminoso.



Busto en madera de olivo del bandolero Cristóbal Ruiz «el Zamarra». Autor: Ricardo Dávila Santos.



Imagen del bandolero «Zamarrilla» y de María Santísima de la Amargura.

Sobrecogido por el hecho, y viendo en ello una señal divina, arrepentido de su azarosa vida decide ingresar en un convento cercano a dicha ermita, dedicándose al cuidado de enfermos y ancianos.

Todos los años en el aniversario de su huida, y con el permiso del prior, bajaba hasta la ermita para depositar a los pies de la virgen una rosa roja en recuerdo de aquel día, que él mismo cultivaba en el huerto del convento.

Siendo ya anciano, una tarde, casi anocheciendo, el exbandido «Zamarrilla» iba andando camino de la ermita para cumplir su promesa cuando fue atacado por unos salteadores, quienes, al no hallar en el monje objeto de valor alguno, le apuñalaron hasta dejarle mal herido.

«Zamarrilla» cae a tierra y, antes de morir, ve cómo ante sus ojos se le aparece la Virgen que le abre las puertas del cielo. Antes de expirar levanta su rosa roja para dársela a la Virgen, y ve con asombro cómo el color de esta había tornado su color rojo por un blanco resplandeciente. Al no regresar al convento, la comunidad salió en su búsqueda.

Al amanecer, unos labriegos hallaron al borde de un camino próximo a la Ermita el cuerpo sin vida de un anciano. Vestía un tosco sayal de penitente y no le apreciaron signos de violencia ni herida alguna. Pero a todos sorprendió la dulce sonrisa que emanaba de sus labios, hallando entre sus manos una rosa blanca.

Otros relatan que logró zafarse de sus asesinos y que, gravemente herido, logró llegar a los pies de la Virgen depositando dicha rosa roja. Inmediatamente, ante sus ojos esta cambió su color por un blanco impoluto, lo que significaba que la Virgen le había perdonado sus pecados, y ante esa visión murió en paz.

A día de hoy, en recuerdo de este hecho, en la noche del Jueves Santo salen los cofrades de la Hermandad de la Zamarrilla ataviados con capirotos rojos; y la imagen de la Virgen María Santísima de la Amargura Coronada (Zamarrilla) que porta durante todo el año en el lado izquierdo de su pecho una rosa roja, muestra solo el Viernes Santo una de color blanco en recuerdo del perdón que Dios, hecho hombre, con su muerte concede a los hombres.

Hasta aquí la leyenda, mantenida presente en el sentir popular, aunque no exista testimonio alguno que lo avale fehacientemente. Ello induce a pensar que este insólito prodigio es hijo de la prolija imaginación de las gentes, un caso más de un fenómeno cultural de transmisión oral.

Sin embargo, sí están documentadas las andanzas de Cristóbal Ruiz, «Juan Zamarrilla» en la leyenda popular, casado con Isabel Ramírez González, cuya carrera como bandolero comienza con la condena a garrote vil por un asesinato, que le fue conmutada por la de cárcel y trabajos forzados en la carretera de Motril. Al intentar huir fue prendido e ingresó en la cárcel de Montilla, en Granada.

Un personaje de esta localidad le liberó para que trabajase en sus tierras y redimiese su pena. No obstante, «Zamarra» volvió a las andadas e intentó asesinar al secretario del ayuntamiento por lo que hubo de huir al monte.



Imagen de la Virgen de la Amargura «Zamarrilla», luciendo la rosa roja en el pecho y el fajín de general.

Junto a los bandoleros «**Barbarán**» y «**el Conque**» llevó a cabo todo tipo de tropelías y desmanes, enfrentándose en numerosas ocasiones a los agentes de la Guardia Civil, demostrando en no pocas ocasiones buenas dotes para el combate.

Los años 1850 y 1851 marcan el punto álgido de este bandolero y su banda, donde el acoso feroz de la Benemérita les hizo huir a Tánger. Al poco tiempo de su llegada, el cónsul general en Marruecos, Antonio Beramendi y Freire, los deportó de nuevo a la península después de una serie de crímenes que llevaron a cabo en tierras africanas.

Fue enviado a Igualeja, su localidad natal, donde fue fusilado por los soldados del batallón del Regimiento de Cazadores de Barbastro el día 10 de noviembre de 1851.

EL NOMBRE DE «ZAMARRILLA»

El nombre de «Virgen de la Zamarrilla» ha llegado hasta nuestros días basándose en la creencia de que este procedía de una planta de tallo leñoso y flor blanca, que antaño nacía en el paraje donde hoy se alza la ermita del mismo nombre, en los inicios del antiguo camino de Antequera (la actual calle malagueña de Martínez Maldonado).

No obstante, la historia nos desvela que dicho nombre no procede de aquí.

Corría el año 1542 y en el «humilladero»¹ del camino real existían unos terrenos de cultivo (huertas), de los cuales el monasterio de la Trinidad era propietario de una parte de ellos.

Era esta una zona de unos 12.600 m², conocida a finales del siglo XIX como «la huerta del Cabildo»², por depender del obispado de Málaga.

La huerta más cercana a la cruz del humilladero fue arrendada por el cabildo catedralicio a Isabel López, por dos vidas³. Casada con Cristóbal Pérez tuvieron un hijo llamado Hernán, quien quedó como único arrendatario al morir ambos progenitores.



Barrio de la Trinidad.

¹ Lugar devoto, marcado con una imagen o con una cruz sobre un pedestal, que hay en la entrada de algunos pueblos y junto a ciertos caminos.

² Mapa de Joaquín Pérez Rozas de 1863. Archivo municipal de Málaga.

³ En esta época se consideraba que una vida tenía una duración de 10 años.

El contrato que el cabildo había firmado con Isabel no permitía la venta ni subarriendo de la huerta. Hernán Pérez, no teniendo conocimiento de dicho contrato, en 1533 decidió venderla a **Alonso Hernández Zamarrilla**, de origen morisco, labrador y tratante de ganado, llevando a cabo la correspondiente escritura de compraventa.

Habiendo partido Hernán hacia el continente americano, Hernández Zamarrilla tomó posesión del huerto y construyó una vivienda.

Pasaron los años y el deán del cabildo catedralicio, que no había cobrado del heredero de Isabel López, Hernán Pérez, renta alguna, presentó una demanda ante Cristóbal Aybar, alcalde mayor de Málaga, pidiendo la devolución de la propiedad.

El siguiente alcalde mayor, Rodrigo Yanes, condenó a Zamarrilla a pagar 100 maravedís y una gallina cada año, mientras viviera Hernán Pérez, debiendo otorgar nueva escritura reconociendo al cabildo como dueño de las tierras compradas.

Zamarrilla, persona adinerada, siguió viviendo y explotando las tierras; pero a principios de 1543 este y su esposa, Leonor de Morales, fueron denunciados a la Inquisición por prácticas de ritos pertenecientes a la religión musulmana, siéndoles requisados todos sus bienes.

El cabildo pidió recuperar las tierras pero el Santo Oficio falló que, mientras viviese Hernán Pérez, este tendría en usufructo el huerto pagando la renta estipulada.

Muerto Hernán en 1551, el cabildo recuperó el huerto arrendándolo de nuevo al tendero Miguel Sánchez de Orgaz y su mujer Catalina Gómez, debiendo estos cercar la propiedad antes de dos años.

A partir de este momento el apellido **Zamarrilla** será el nombre que se dará no solo al huerto, sino también a la cruz del humilladero, dada la proximidad de ambos.

En el barrio de la Trinidad, muy próximo a este paraje, había calado muy hondo la desgracia que Zamarrilla sufrió por las injusticias.

En documentos posteriores aparecerán referencias a este lugar; así, en 1649 se construyó un hospital y una puerta de entrada a la ciudad en el citado barrio, conocidos respectivamente como «hospital San Félix de Zamarrilla» y «puerta de Zamarrilla».

Se cree que a finales del siglo XVII los vecinos del barrio de Trinidad tenían la costumbre de rezar el rosario a los pies de la «cruz de Zamarrilla», y como consecuencia de ello el padre fray Matías de Ávila, procurador del Real Convento de Santo Domingo, solicitó en 1730 permiso para



A la izquierda, imagen del Santo Suplicio y a la derecha el Cristo de los Milagros y la Virgen de la Amargura.

HISTORIA

edificar una capilla en la huerta de la Zamarrilla, hecho que se consumó en el año 1757.

En 1792, la Cofradía del Santo Rosario, sita en la ermita del Santísimo Cristo de Zamarrilla, amplió el edificio de la capilla para ubicar en ella una imagen de la Virgen de los Dolores que estaba en el convento de la Trinidad.

A lo largo del siglo XIX, en todos los documentos oficiales, la ermita era conocida como «del Santo Cristo de Zamarrilla».

Numerosos acontecimientos han tenido lugar en las inmediaciones de este lugar, como la entrega, el día 4 de marzo de 1810, de las llaves de la ciudad a José Bonaparte por el alcalde mayor.

Durante el siglo XIX la cofradía tenía el carácter de hermandad de entierro, dedicando su mayor esfuerzo a los entierros religiosos de los miembros de la misma, y no será hasta 1899 cuando se aprueben unos nuevos estatutos donde se determinan nuevas misiones y funciones. Será en 1922 cuando adopte el nombre de Cofradía de María Santísima de la Amargura.

Entre los años 1930 y 1931, al habersele concedido el título de Real, la hermandad se denominó Real Cofradía de Nuestro Padre Jesús del Santo Suplicio y María Santísima de la Amargura.

La primera noticia escrita que disponemos del hermanamiento de soldados del Arma de Caballería con la hermandad data de 1851.

Este año se organizó un septenario en honor de la «Virgen Dolorosa de Zamarrilla», habiendo sido previamente trasladada la imagen a la iglesia de la Trinidad, lugar donde se desarrollaron los actos religiosos.

Para realzar este traslado y escolta la Hermandad requirió la presencia de soldados del Arma de Caballería. La causa por la que fueron precisamente estos militares los acompañantes de la sagrada imagen vino motivada por la ubicación física de la unidad a la que pertenecían en el antiguo convento trinitario, a la sazón convertido en cuartel, aledaño a la iglesia donde se celebró el culto previo a la procesión.

A partir de aquí numerosas vicisitudes han ocurrido con el devenir de los años en la relación entre el Arma de Caballería y la Hermandad de la Zamarrilla; no obstante la estrecha unión entre ambas instituciones se ha mantenido, como lo demuestra la participación de representantes de una y otra en los actos que ambas desarrollan a lo largo del año.



Banda de clarines y trompetas del Regimiento de Cazadores de Alcalá de Henares (1944).



Comisionados del Arma de Caballería durante el desfile procesional de la Semana Santa de 2015.

PERSONAJES ILUSTRES DEL ARMA DE CABALLERÍA

CORONEL JUAN MALATS

Nació hacia 1779 en Valls (Tarragona) y en noviembre de 1794 se le concedió la gracia de cadete en el Regimiento de Caballería de España, en el que en ese mismo año fue promovido al empleo de alférez.

Intervino a partir de 1794 en la guerra contra Francia formando parte del Ejército de Cataluña, y en 1800 en la guerra de Portugal, siendo en ese mismo año ascendido a teniente. Seguidamente luchó contra los ingleses en el Campo de Gibraltar. En la guerra de la Independencia formó parte del Ejército de Andalucía, con el que se halló en la batalla de Bailén, recibiendo en ese mismo año el empleo de capitán y destino en el Regimiento de Húsares de Granada. A continuación pasó al Ejército de Cataluña, donde intervino en el ataque a Hospitalet, en el bloqueo de Barcelona y en la acción de Cardedeu. Al año siguiente participó en los avituallamientos a la plaza de Gerona y fue ascendido a sargento mayor y a comandante de escuadrón, y recompensado con el grado de teniente coronel, obteniendo este empleo en abril de 1810, tras lo cual fue trasladado al Regimiento de Santiago y un mes después, ya alcanzado el empleo de coronel, al de Coraceros Españoles. En febrero había tomado parte en la acción de Vich. Se halló a lo largo de 1811 en las acciones de Pla y Manresa, y, tomado el castillo de San Fernando de Figueras por sorpresa en el mes de abril y seguidamente cercado por los franceses, condujo a la plaza convoyes de avituallamiento y participó en la salida que se hizo en el mes de agosto y en la posterior acción en la que fueron rechazadas nuestras tropas, viéndose obligado a recoger a los heridos y consiguiendo que su Regimiento se retirase a la plaza en correcta formación. Por las acciones de Plá y Figueras se le concedió en febrero de 1817 la Cruz de San Fernando de 1.ª clase sencilla.

Permaneció durante 1812 en el Ejército de Cataluña, hasta que en mayo de 1812 fue privado por el general don Luis Lacy del mando de su Regimiento, pasando a Cádiz a quejarse a la regencia y siendo agregado al de la Reina, hasta que en abril de 1814 se le devolvió el mando del Cuerpo.

Ascendido a brigadier en mayo de 1815, continuó al frente de los Coraceros Españoles hasta que al año siguiente se le confió el mando del Regimiento de Alcántara y en enero de 1819 el gobierno militar y político de la plaza de Tarifa con carácter interino, en el que se mantuvo hasta junio de 1820, en que tomó el mando del Regimiento de Calatrava. Fue comisionado en septiembre de 1822 para informar sobre el fomento de la cría caballar en el establecimiento de Úbeda y al año siguiente se le concedió el cuartel para dicha ciudad.

En julio se presentó en Madrid para ofrecer sus servicios a la regencia y en febrero del año siguiente se le encargó la formación y organización del 1.º Regimiento Provisional de Caballería, más tarde convertido en el del Príncipe. Fue purificado en agosto de 1825 de la conducta militar y política observada durante el régimen constitucional. Tras su ascenso a mariscal de campo, en noviembre de 1829, se le dio de baja en el Arma y en febrero de 1830 pasó de cuartel a Madrid, siendo nombrado en el siguiente mes de julio segundo cabo del distrito de Andalucía y pasando posteriormente a desempeñar el mismo cargo en las islas Baleares. Falleció el 29 de agosto de 1845 en Palma de Mallorca, donde se encontraba de cuartel. Poseía la Gran Cruz de San Hermenegildo (1830). Estaba casado con doña María Antonia Aguiano Malats.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA:

Archivo General Militar de Segovia (AGMS). *Índice de expedientes personales*, Instituto Luis de Salazar y Castro, Madrid, 1959.

Archivo General Militar de Segovia (AGMS). *Expedientes personales y San Fernando (SF)*.

Biblioteca Nacional de España. Hemeroteca Digital.

Isabel SÁNCHEZ, J. L.; PUENTE DE MENA, C. J.; CEBALLOS-ESCALERA Y GILA, A. de: *Caballeros de la Real y Militar Orden de San Fernando (Caballería)*. Tomo II. Madrid: Ministerio de Defensa, Dirección General de Relaciones Institucionales, 2011. NIPO: 075-11-052-8. ISBN: 978-84-9781-630-4 (Tomo II).

EL RINCÓN DE LA SIMULACIÓN

EMPLEO DEL SIMULADOR DE TIRO DE ARMAS LIGERAS VICTRIX EN EL GCR REYES CATÓLICOS II DE LA LEGIÓN

José Miguel Barrios Larios [sargento 1.º de Caballería]

Las unidades del acuartelamiento Montejaque de la plaza malagueña de Ronda, entre las que se encuentra el Grupo de Caballería de Reconocimiento Reyes Católicos II de la Legión, disponen desde mediados de 2014 del simulador de tiro de armas ligeras VICTRIX.

Desde hace tiempo, las Fuerzas Armadas españolas apuestan por el uso de simuladores como complemento a la instrucción y el adiestramiento reales, abaratando el coste de este tipo de actividades y mejorando en gran medida la preparación del personal.

Entre este tipo de medios los de uso más extendido son, entre otros, los simuladores virtuales de armas ligeras, entre los que se encuentra el VICTRIX, que está especialmente diseñado para mejorar la instrucción de tiro mediante reproducciones virtuales en las que se puede configurar todo tipo de parámetros, y que emplea el armamento real de dotación realizando ligeras modificaciones completamente reversibles que no alteran el arma para su uso posterior.

Estas modificaciones permiten la monitorización inalámbrica y la introducción de malfunciones en el arma, y está disponible para la pistola *H&K USP Standard* y el fusil *H&K G-36E*.

El simulador (que debe su nombre a la *Legio VI Victrix*, legión romana fundada por César Augusto en el 41 a. C. en la actual León, ciudad donde la empresa INDRA lo ha desarrollado), permite la realización de ejercicios tácticos tanto individuales como de grupo (hasta diez tiradores a la vez), en los que se puede incluir todo tipo de amenazas así como material y personal aliado o neutral.

El gestor de escenarios y el planificador de misiones permiten al instructor un amplio abanico de posibilidades para adaptar los ejercicios a las necesidades de instrucción de cada unidad.

Los parámetros van desde incorporar planos de zonas de operaciones o campos de maniobras, a las condiciones meteorológicas, y se puede situar personal y vehículos sobre el mapa, configurando armas y comportamiento, simulando apoyos aéreos, de artillería, morteros, UAV o incluso activación de IED.

INDRA ha desarrollado un sistema donde cada actor tiene distintos niveles de letalidad y resistencia a los impactos, que afectarían de forma distinta dependiendo de en qué parte del cuerpo se haga blanco. Todo esto se consigue gracias a un sistema de inteligencia artificial desarrollado por la empresa.



Legionarios en posición de espera.



Sistema VICTRIX incorporado al fusil H&K G-36E en azul.

EL RINCÓN DE LA SIMULACIÓN



Realización del tiro.

Además, el sistema genera informes posejercicio que quedan guardados, por lo que se puede realizar un seguimiento exhaustivo del personal y su evolución, adecuando el nivel del ejercicio al del tirador o los tiradores y permitiendo que la instrucción sea progresiva e individualizada.

Otra de las características de las que dispone este simulador es la posibilidad de empleo en ambiente nocturno, mediante el uso de intensificadores de luz, ya que los materiales representados están configurados con las medidas de emisividad propias de dichos materiales.

Para el GCR II, como unidad usuaria de este sistema, ha supuesto una indudable mejora en la instrucción del personal que ocupa determinados puestos tácticos.

Si nos referimos exclusivamente a la instrucción táctica, ya que la de tiro es de aplicación para todo el personal, el máximo partido se obtiene para los exploradores de las secciones ligeras acorazadas o el personal de la sección de exploración y vigilancia, que se sirven de este simulador para instrucción de tareas específicas de puesto táctico.

La combinación de este simulador con otros de empleo más específico para unidades de Caballería como el *Steel Beasts*, supone que se cubra todo el espectro de instrucción y adiestramiento tanto técnico como táctico, desde nivel individual hasta nivel escuadrón, por lo que se complementa de manera realmente eficaz la preparación del personal.



Considerable mejora en la instrucción de tiro.

EL RINCÓN DE LA SIMULACIÓN

LA SIMULACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DEL ATLÁNTICO NORTE

Paulino Ojanguren Sáez [teniente coronel de Caballería]

Alfonso Santos Sánchez [brigada de Caballería]

Unidad de Simulación de la ACAB.

El organigrama que representa la estructura fundamental de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN, de aquí en adelante) es de sobra conocido. Pretendemos con este artículo localizar en esta estructura el elemento de simulación y dar a conocer sus misiones y actividades más destacadas.

Los tres grandes núcleos sobre los que se sustenta la OTAN son la estructura civil, la estructura militar y las organizaciones y agencias. Los elementos que componen cada uno de ellos quedan reflejados en los cuadros que se muestran a continuación.

Estructura civil

- **Cuartel General de la OTAN**
- **Representantes permanentes y Delegaciones nacionales.**
- **Estado Mayor Internacional**
 - Gabinete (Private Office).
 - División de Asuntos políticos y seguridad.
 - División de Operaciones.
 - División de retos de seguridad emergentes.
 - División de política de defensa y planes.
 - División de inversiones en defensa.
 - División diplomática.
 - Dirección ejecutiva.
 - Oficina de recursos (NOR).
 - Oficina de seguridad (NOS).

Estructura militar

- **Comité Militar.**
- **Estado Mayor Internacional.**
- **Mando aliado de operaciones (ACO).**
- **Mando aliado de transformación (ACT).**
- **Otras organizaciones (Other NATO Command & Staff Organizations).**

Organizaciones y agencias

- Apoyo.
- Comunicaciones e información.
- **Ciencia y Tecnología [Science and Technology (S&T)].**
 - **Organización de ciencia y tecnología [NATO Science and Technology Organization (STO)].**
 - * **Comité de ciencia y tecnología (Science and Technology Board, STB).**
 - * **Oficina de apoyo a los programas de colaboración (Programme Office for Collaborative, CSO, S&T).**
 - * **Centro de investigaciones y experimentaciones marítimas (Centre for Maritime Research and Experimentation, CMRE).**
- Agencia de Normalización [NATO Standardization Office (NSO)].
- Oficinas de Programas.
- Planes civiles de emergencias.
- Dirección del tráfico aéreo. Defensa aérea.
- Fuerza Aerotransportada de detección avanzada.
- Guerra electrónica.
- Meteorología.
- Oceanografía militar.
- Enseñanza y entrenamiento.
- Centros acreditados de excelencia de la OTAN.
- Comités de dirección de proyectos y oficinas de proyectos.

Como se puede observar en esta estructura, el elemento responsable del desarrollo científico y tecnológico en el seno de la OTAN se encuentra en el tercer gran núcleo (Organizaciones y Agencias) y, dentro de él, en la Organización de Ciencia y Tecnología [NATO Science and Technology Organization (STO)].

En la OTAN, los conceptos de ciencia y tecnología se refieren a la generación y aplicación selectiva y rigurosa de las nuevas tecnologías y de los conocimientos de utilidad en los campos de la seguridad y de la defensa. Las actividades de la STO abarcan los campos de la investigación, el desarrollo tecnológico y la aplicación y valoración de sistemas de ingeniería.

Desde el punto de vista operacional la STO utiliza dos modelos. El primero (*collaborative business model*) está basado en la colaboración, en el intercambio de información y en la puesta en común, todo ello a través de foros internacionales sobre investigación y desarrollo tecnológico, en los que participan los países miembros de la OTAN y sus socios. El segundo (*In-house delivery business model*), centra sus actividades en el seno de la organización, que las desarrolla con sus propios equipos de dirección, personal, infraestructura y medios.

La dirección de la STO corresponde al director científico de la OTAN que preside el Comité de Ciencia y Tecnología y que tiene su sede en Bruselas. Este director científico es también el asesor científico de la OTAN y es auxiliado en su trabajo por dos subdirectores propuestos por los estados mayores de las estructuras civil y militar, por recomendación de la Conferencia de Directores Nacionales de Armamento (CNAD) y del Comité Militar (MC), previa consulta al secretario general.

El Comité de Ciencia y Tecnología (STB), órgano ejecutivo del director científico, está formado por tres representantes de cada uno de los Estados miembros de la OTAN, elegidos y propuestos por cada país entre personas con notable experiencia en el mundo de la investigación y la industria así como en la enseñanza de nuevas tecnologías. Cada una de las naciones integrantes tiene un voto, adoptándose todas las decisiones por consenso.

EL RINCÓN DE LA SIMULACIÓN

La Oficina de Apoyo a los Programas de Colaboración, con sede en Neuilly-sur-Seine, en las proximidades de París, tiene bajo su responsabilidad la dirección y administración de las actividades desarrolladas en el seno de los foros internacionales dentro del modelo colaborativo, y está organizada en los siguientes grupos y comités, formados, a su vez, por científicos de reconocido prestigio, ingenieros y especialistas en el tratamiento de la información.



Simulación del interior de un vehículo acorazado.

- Tecnología aplicada a los automóviles (AVT)
- Factores humanos y medicina (HFM)
- Tecnología de los sistemas de información (IST)
- Estudio y análisis de sistemas (SAS)
- Conceptos e integración de sistemas (SCI)
- Tecnología electrónica y de sensores (SET)
- Grupo de simulación y modelismo (NMSG–NATO *Modelling and Simulation Group*)
- Comité de gestión de la información

Estos grupos desarrollan sus trabajos en talleres, simposios, cursos técnicos, reuniones de trabajo de especialistas y comunicaciones, y pueden ser de diferentes entidades. Los resúmenes y conclusiones de todos ellos se publican en la página web del CSO, con clasificación y condiciones de acceso variables. El volumen total es considerable, participando anualmente más de 3.500 científicos e ingenieros que desarrollan alrededor de 140 actividades de investigación en ese período.

Por último, el Centro de Investigaciones y Experimentaciones Marítimas, con sede en La Spezia (Italia), está especializado en la investigación científica y en el desarrollo tecnológico que proporcionen nuevas soluciones a las necesidades de la organización en materia de defensa y seguridad en los espacios marítimos, aunque extrapolables en ocasiones a los medios terrestre y aéreo. Su modelo de actuación es, por tanto, el *In-house delivery business model*.



S&T Organization-Collaboration Support Office.

EL RINCÓN DE LA SIMULACIÓN

Terminada esta breve descripción de la Organización de Ciencia y Tecnología [NATO *Science and Technology Organization* (STO)], nos detenemos ahora en nuestro principal protagonista, el Grupo de Simulación y Modelismo (NMSG–NATO *Modelling and Simulation Group*), encuadrado, como hemos visto más arriba, en la Oficina de Apoyo a los Programas de Colaboración.

La misión del Grupo de Simulación y Modelismo es impulsar la cooperación entre los países miembros de la OTAN y sus socios en materia de simulación, con el objeto de maximizar el empleo eficaz de los medios de simulación y fomentar su fabricación y mejora.

Este grupo nació en 1999, como resultado del trabajo realizado por una comisión para la dirección de la política de simulación y sus aplicaciones, creada por encargo de la Conferencia de Directores Nacionales de Armamento, en noviembre de 1996, en la que estos solicitaban a la organización un esfuerzo que permitiese implantar los sistemas de simulación como parte integrante del entrenamiento de las fuerzas de la Alianza, incluidos sus planeamientos, y con el objetivo de reducir los elevados costes de este.

Nació así el *NATO Modelling & Simulation Master Plan* que fue presentado en la Conferencia de Directores Nacionales de Armamento en noviembre de 1998 y aprobado por el Consejo en diciembre de ese mismo año y que vio cómo, en el otoño de 1999, se materializaba en la creación del Grupo de Simulación y Modelismo.

Uno de los principales objetivos del Grupo de Simulación y Modelismo es consensuar, redactar y vigilar su cumplimiento una vez aprobadas las normas, reglas, directrices y características exigidas a los medios de simulación de tal manera que estos sean compatibles, intercambiables y reutilizables, mantengan los niveles requeridos de interoperatividad, y permitan la optimización de los recursos. Estas exigencias, que pueden referirse a aspectos de la ingeniería informática, de los softwares a emplear y del tipo de imágenes y escenarios que se crean, quedan debidamente reflejadas en los correspondientes *NATO Standardization Agreements* (STANAG) y en los denominados *Allied Modelling and Simulation Standards Profile* (AMSP), cuya tercera y última actualización se ha realizado en el mes de marzo del presente año. Estos trabajos se realizan en el seno del denominado *NATO M&S Standards Subgroup* (MS3) en el que trabajan una serie de expertos en el diseño de medios de simulación.



Simulación de ejercicio de tiro.

EL RINCÓN DE LA SIMULACIÓN

La denominada *High Level Architecture* (HLA) constituye el estándar elegido por la OTAN. HLA es una arquitectura técnica desarrollada para facilitar la interoperabilidad y la reutilización entre sistemas de simulación.

La HLA permite que sistemas de simulación distribuida sean utilizados para múltiples aplicaciones de manera estandarizada. Con esta finalidad, proporciona las pautas de cómo interoperar distintos sistemas sin imponer ninguna restricción en relación con los sistemas operativos, lenguajes de programación o implementaciones concretas.

La HLA exige que el proceso de fabricación de los simuladores se realice de forma que estos puedan intercambiar información entre ellos y puedan federarse, aun perteneciendo a diferentes fabricantes, para participar en un mismo ejercicio.

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta cuando se va a desarrollar un ejercicio con la participación de diferentes simuladores es la implementación en ellos de los mismos terrenos. Esto se consigue gracias al diseño de los denominados terrenos correlados, obtenidos mediante la transformación de los archivos fuente empleados por cada simulador en archivos de alturas y de objetos con los que se puede configurar el mismo terreno en diferentes simuladores. Por ejemplo, y para el caso concreto del simulador Steel Beasts, mediante la transformación y tratamiento de los datos fuente, se obtienen los archivos .ter y .hgt, propiedad de Steel Beasts. Si hablamos del sistema VBS2, el producto final es un archivo .pbo

En la actualidad son numerosas las actividades que la STO tiene en pleno desarrollo, destacando las relacionadas con el empleo de tecnologías comerciales y *serious games* (juegos de guerra) (taller), la interoperabilidad en la simulación (ponencias), la simulación del entrenamiento avanzado para el combate en zona urbana (grupo de trabajo), la simulación del comportamiento humano en los ejercicios de instrucción militar (grupo de trabajo) y el desarrollo de un glosario de los términos empleados en simulación en la OTAN (grupo de trabajo).

Esperamos que estas líneas sean capaces de conseguir el objetivo propuesto al comienzo de este artículo y de dar a conocer una actividad en plena expansión en el marco de la Alianza.

LO QUE NUESTRO EJÉRCITO DE TIERRA NECESITA ES UN AUTÉNTICO EXPLORADOR AÉREO

Por el coronel William T. Nuckols Jr. y Peter W. Rose II

Revista *ARMOR* julio/septiembre 2014

Traducción de José Luis Ruiz Silverio [teniente coronel de Caballería]



El Ejército de Tierra debe desarrollar un helicóptero de exploración aérea tripulado, especializado y diseñado para apoyar tanto las operaciones de reconocimiento y seguridad como las aeroterrestres interarmas. Asimismo, las plataformas de exploración aérea y sus pilotos deben ser orgánicos o servir habitualmente con las unidades de reconocimiento y seguridad (R&S) a las que apoyan. A pesar de las muy duras restricciones económicas bajo las que el Ejército está trabajando, la historia y el conocimiento de los potenciales conflictos futuros nos obligan a encontrar una solución viable.

LA JUNTA HOWZE

En 1962, el Ejército de Tierra de los EE. UU. estudió su aviación para determinar hasta qué punto los sistemas y unidades terrestres podrían sustituirse por aviación. El análisis proponía también nuevas unidades y conceptos basados en el amplio empleo de la aviación. Respecto al reconocimiento, la junta resaltó la importancia del mismo en todas las operaciones. Además destacó que «el reconocimiento integrado terrestre y aéreo es más eficaz que las unidades de reconocimiento puramente terrestre o puramente aéreo». También afirmó su creencia en que algunas misiones, incluyendo el reconocimiento, requerían «la más íntima coordinación con elementos de combate terrestres –infantería, carros de combate y arma acorazada– y esta coordinación y la también necesaria capacidad de respuesta, solo se pueden lograr si los pilotos son parte de y están bajo el mando de los elementos terrestres, viven con ellos, y despegan sus aeronaves desde campos próximos al cuartel general al que sirven». [Junta de Requisitos de Movilidad Táctica del Ejército de Tierra de los EE. UU. (Junta Howze), Informe final, 20 de agosto de 1962, Fort Bragg, Carolina del Norte].

Los grupos de Caballería llevan a cabo operaciones interarmas aeroterrestres empleando adecuadas combinaciones de tácticas sobre vehículos y pie a tierra en íntimo contacto con el enemigo y la población civil. Uno de los elementos esenciales de este equipo aeroterrestre interarmas es el explorador aéreo. Sin embargo, los cambios en la estructura de la fuerza del ejército eliminaron nuestras principales organizaciones R&S: los grupos de Caballería de las divisiones, y los regimientos de Caballería acorazados (ACR). La eliminación de estas unidades creó una separación entre nuestros grupos de Caballería y su aviación de apoyo. Contrariamente a la recomendación de la Junta Howze, ya no «son parte de ni están bajo el mando de los elementos terrestres, ni viven con ellos, ni despegan sus aeronaves desde campos próximos al cuartel general al que sirven».

Inicialmente estos cambios fueron necesarios por los crecientes requisitos para apoyar dos teatros de operaciones en Irak y Afganistán. La consecuencia no pretendida fue la pérdida de nuestra capacidad para llevar a cabo eficazmente la integración aeroterrestre al más bajo nivel táctico, donde posiblemente es más importante. Sencillamente, es un arte perdido. Para cualquiera que haya servido ya sea en un grupo de Caballería divisionario o en un ACR de los de antes, esto no debería ser una sorpresa. La integración aeroterrestre es una destreza complicada y perecedera que solo se domina a través de la repetición y el adiestramiento.

Los avances tecnológicos también han contribuido a esta pérdida de competencia aeroterrestre. Los relativamente rápidos crecimiento y asimilación de los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS) en nuestras unidades tácticas para las operaciones en Irak y Afganistán nos han podido hacer olvidar la carencia de integración aeroterrestre. Inicialmente la integración de UAS en lugar de plataformas de aviación tripuladas fue una decisión consciente basada en la premisa no del todo correcta de que la tecnología permitía la supremacía en «ser los primeros» –ver primero, comprender primero y actuar primero–. En todos los escalones los sistemas UAS proporcionan una información excepcional en tiempo real. Aun así la falta de integración con los mandos tácticos terrestres no apoya las necesidades de estos mandos en la ejecución fluida y rápida de su misión.

Parece que el Kiowa Warrior HO-58, la única plataforma de reconocimiento especializada de ala rotatoria del Ejército, desaparecerá de la plantilla del Ejército de Tierra. En su lugar, como parte del equipo aeroterrestre de R&S, los helicópteros de ataque Apache HA-64 –tripulados por los antiguos pilotos de Kiowa Warrior HO-58 a sus mandos– servirán como nuestros exploradores aéreos tripulados. En recientes despliegues en Afganistán, los HA-64 han formado equipo con un sistema de aeronaves tácticas no tripuladas controladas a distancia (TUAS) Shadow RQ-7, en potencia el nuevo «equipo de armas de exploración» (SWT).

La mayor parte de los militares hoy en día reconocen el valor del explorador aéreo –tanto de la tripulación aérea como de su helicóptero–. Esta valoración del explorador aéreo y las operaciones aeroterrestres en general no es simplemente una tendencia reciente. La historia militar describe cómo el equipo aeroterrestre ha adquirido importancia y eficacia con el paso del tiempo (vea el cuadro contiguo «Desarrollo del equipo aeroterrestre»).

Desarrollo del equipo aeroterrestre

La guerra civil norteamericana registró el primer uso del reconocimiento aéreo por el Ejército de Tierra de los EE.UU. en forma de globos. El Cuerpo de Globos del Ejército de Tierra de los EE. UU. –creado en 1861– observaba el campo de batalla desde globos cautivos e informaba mediante telégrafos. Durante la guerra, los observadores proporcionaron un flujo continuo de informes, permitiendo a los mandos de unidad tener una visión aérea de su zona de operaciones, seguir las disposiciones enemigas, levantar planos de las aproximaciones a los objetivos y dirigir los fuegos de artillería sobre las concentraciones de tropas enemigas. Proporcionaron a los mandos de la Unión alerta temprana de los ataques confederados y siguieron

el desarrollo de las batallas. Los globos de la Unión obligaron a los confederados a invertir tiempo, energías y personal en un esfuerzo de ocultar sus actividades a la observación aérea¹.

La guerra de trincheras de la Primera Guerra Mundial descartó el reconocimiento terrestre tradicional por parte de la Caballería, que no podía penetrar las defensas enemigas para localizar las posiciones de la artillería y las concentraciones defensivas clave. Consecuentemente, este cometido recayó en la aviación capaz de sobrevolar el campo de batalla y observar la disposición enemiga en profundidad. En la mayoría de las principales ofensivas, los vuelos de reconocimiento buscaron identificar las posiciones enemigas y las baterías de artillería, fotografiar las posiciones clave, dirigir el fuego de artillería y llevar a cabo la evaluación de daños. Como un autor mencionó, «la precisión y oportunidad de la inteligencia que obtuvieron cambió la naturaleza de la guerra, y las devastadoras barreras de artillería que orquestaron desde lo alto sobre el campo de batalla causaron más bajas que cualquier otro sistema de armas de la Gran Guerra. Dicho simplemente, las tripulaciones de reconocimiento aéreo fueron las máquinas de matar más letales de la Primera Guerra Mundial»².

La Segunda Guerra Mundial fue testigo de la creciente sofisticación e integración del reconocimiento aéreo y las operaciones terrestres. La fotografía aérea proporcionaba la percepción del terreno sobre el que podrían tener lugar las operaciones y complementaba la inteligencia terrestre sobre las disposiciones enemigas. En Italia, aviones de observación orgánicos en la mayoría de las unidades terrestres dirigieron el fuego de la artillería, llevaron a cabo reconocimientos de itinerarios, siguieron los movimientos enemigos, identificaron las demoliciones y puntos fuertes alemanes, y proporcionaron avisos previos de trampas contra carro. También ayudaron a determinar las áreas de reunión y los puntos de vivac, mientras que su simple presencia disuadía de disparar y descubrir su posición a la artillería y morteros alemanes³.

Durante el conflicto de Vietnam, las operaciones integradas por Caballería aérea y terrestre demostraron a menudo ser el medio más eficaz para encontrar y eliminar a los insurgentes. Los helicópteros de la Caballería aérea formaban una pantalla aérea que localizaba al enemigo y conducía a las fuerzas terrestres propias al contacto. La Caballería aérea también interdecía las tropas enemigas y las fijaba hasta que llegaban las fuerzas terrestres para eliminarlas. El 11.º ACR dependía de su Caballería aérea orgánica para llevar a cabo la mayor parte de sus reconocimientos en terreno complicado. Los helicópteros cubrían rápidamente grandes áreas e insertaban secciones de fusiles aeromóviles para llevar a cabo batidas pie a tierra de emplazamientos seleccionados o complejos de búnkeres. La Caballería aérea ayudaba a identificar rastros de infiltración enemiga y seguirlos hasta los campamentos base, que se convertían en objetivos para el ataque de las fuerzas terrestres. La Caballería aérea asumía la responsabilidad de verificar los informes de la actividad enemiga. Una vez confirmados, se llevaban a cabo nuevos reconocimientos y la Caballería aérea buscaba forzar una reacción enemiga, a veces mediante una inserción de infantería aeromóvil, mientras las fuerzas terrestres se movían hacia el contacto⁴.

Notas

¹«Globos en la Guerra Civil norteamericana», *Harper's Weekly* sobre la Guerra Civil Norteamericana, artículo de Internet accedido el 12 de mayo de 2014, en <http://www.civilwar.com/index.php/weapons/observation-balloons.html>; «Empleo de globos en la Guerra Civil: Hechos interesantes y preguntas planteadas frecuentemente», artículo de Internet accedido el 12

de mayo de 2014, en <http://www.civilwar.org/education/history/civil-war-ballooning/civil-war-ballooning.html>; James L. Green, «Empleo de globos durante la Campaña de los Siete Días», artículo de Internet accedido el 13 de mayo de 2014, en <http://www.civilwar.org/education/history/civil-war-ballooning/ballooning-during-the-seven.html>.

- ² «La guerra en el aire – observación y reconocimiento», Unikoski, Ari, FirstWorldWar.com, artículo de Internet accedido el 13 de mayo 2014 en <http://www.firstworldwar.com/airwar/observation.htm>; «Reconocimiento aéreo en la Primera Guerra Mundial», Kostka, Del, MilitaryHistoryOnline.com, artículo de Internet accedido el 13 de mayo de 2014 en <http://www.militaryhistoryonline.com/wwi/articles/airreconinwwi.aspx>.
- ³ *Movilidad, choque y potencia de fuego: el surgimiento del Arma Acorazada del Ejército de Tierra de los EE. UU., 1917-1945*, Cameron, Robert S., Washington, DC: Centro de Historia Militar, 2008; sección histórica, Fuerzas Terrestres del Ejército de Tierra, Estudio número 35, «Fuerzas Terrestres del Ejército de Tierra y el Equipo de Combate Aeroterrestre incluyendo la Aviación Ligera Orgánica», 1948; Tablón del Observador de las Fuerzas Terrestres del Ejército de Tierra de los EE. UU., «Informe de Observadores: Teatro de Operaciones del Mediterráneo», Vol. III, septiembre 1944.
- ⁴ *Vea Guerra Aérea de la Coalición en la Guerra de Corea 1950-1953*, Neufeld, Jacob, y Watson, George M. Jr., editores, Washington, DC: EE. UU. Historia del Ejército del Aire y Programa de Museos, 2005, especialmente «La Guerra de Inteligencia en Corea: una Perspectiva del Ejército de Tierra», John Patrick Finnegan, Comandante retirado del Cuerpo de Infantería de Marina de los EE. UU., «Los Ejércitos de Tierra Fantasma de Manchuria», Patrick C. Roe, y «Reconocimiento del EA de los EE. UU. durante la Guerra de Corea» Samuel, Dickens; «Helicópteros en la Guerra de Corea», Schafer, Elizabeth, incluido en *La Guerra de Corea: una Enciclopedia; Helicóptero Funcional Ligero Hiller HO-23 (Modelo UH-12)*, artículo de Internet accedido el 15 de mayo de 2014 en http://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.asp?aircraft_id=1090.

Los HA-64 empleados en Irak y Afganistán llevaron a cabo misiones de reconocimiento y ataque en combate próximo volando a altitudes más allá del alcance de las armas ligeras y a distancias que hacían difícil detectarles. Podían hacerlo gracias a sus avanzados sistemas, pero cuando la situación lo dictaba, siempre podían volver a las operaciones rasantes. La falta de una defensa aérea enemiga integrada permitía esas tácticas, técnicas y procedimientos (TTP) en la conducción de las operaciones de contrainsurgencia. Las misiones de reconocimiento y vigilancia aéreas también eran realizadas en parte por distintos modelos de UAS.

Mientras se comprenden y aplican las lecciones aprendidas de los últimos 12 meses de guerra, el ejército se centra en nuestras principales capacidades de combate. El folleto 525-3-0 del Mando de Adiestramiento y Doctrina de los EE. UU., *El Concepto Capstone del Ejército de Tierra*, establece: «En el futuro conflicto armado contrarrestar las adaptaciones enemigas y conservar la iniciativa requerirá un equilibrio de fuerzas capaz de llevar a cabo operaciones de reconocimiento con eficacia, vencer tecnologías antiacceso cada vez más sofisticadas, integrar los efectos complementarios de las capacidades interarmas y conjuntas y llevar a cabo operaciones de seguridad de área de larga duración en amplias áreas». El entorno de adiestramiento de acciones decisivas comprende potenciales adversarios insurgentes e híbridos casi iguales. Dado este entorno, podemos esperar que la aviación del ejército se enfrente a entornos no permisivos. Esto quiere decir que las aeronaves de ala rotatoria no podrán volar a gran altitud

y llevar a cabo las misiones de reconocimiento y ataque en combate próximo como estaban acostumbradas a hacerlo en Irak y Afganistán –y tendrán que volver a las tácticas rasantes que realizaban antes de estos conflictos–.

¿Está nuestro Ejército de Tierra convenientemente organizado y equipado para llevar a cabo R&S eficaces? El empleo de los helicópteros de ataque, aunque sean tripulados por antiguos exploradores aéreos, sugeriría lo contrario y parece ser un paso hacia la creación de unidades R&S *ad hoc*. Nuestra reciente tendencia organizativa ha sido consolidar las aeronaves tripuladas en las brigadas de aviación de combate mientras los UAS se dispersan principalmente en las Brigadas de Combate (BCT) y las brigadas de aviación de combate. El ejército modular segregó los equipos aeroterrestres orgánicos de los grupos de Caballería divisionarios y los ACR. Las reducidas oportunidades de adiestrarse y actuar juntos requieren una plataforma y tripulación de exploradores aéreos que puedan llegar a la escena con un conjunto de capacidades específicas todavía flexible, inmediatamente aplicado a la situación y fácilmente integrado en el esquema de maniobra del grupo de Caballería. Esto es muy difícil de realizar en la práctica.

El grupo de Caballería divisionario y su predecesor aseguraron las operaciones de R&S aeroterrestres integradas gracias a «convivir» las Caballerías aérea y terrestre en el mismo grupo. Los equipos aeroterrestres establecidos entendían las capacidades y limitaciones de sus compañeros y cómo luchaban juntos como un equipo. Las tripulaciones de exploradores aéreos tenían la destreza y experiencia necesarias para aterrizar cerca de un mando, jefe o explorador terrestre. Los breves intercambios de información y coordinación cara a cara creaban sinergia y aseguraban la sincronización de la recogida de información, el movimiento táctico y el empleo de los fuegos. Las fortalezas y debilidades del equipo aeroterrestre se complementaban entre sí, proporcionando sinergia y un nivel resultante de protección de la fuerza y capacidad mucho mayor que el de las partes por separado.

Los exploradores aéreos de finales de los años cincuenta del pasado siglo trajeron el movimiento independiente del terreno, la velocidad, la agilidad táctica y la profundidad, medios para hacer posibles operaciones de mayor ritmo y, por supuesto, observación desde arriba. Las tripulaciones aéreas de exploradores aéreos poseían una curiosidad táctica perfeccionada con el tiempo por las repetitivas operaciones de reconocimiento y seguridad. Crecieron profesionalmente en una cultura que hacía hincapié en el hecho de que eran exploradores que llevaban a cabo su misión en una plataforma aérea específicamente adaptada para su misión. Esta mentalidad y cultura les diferencia realmente de sus hermanos de los helicópteros de ataque. Las tripulaciones aéreas de exploradores aéreos trabajan en la modalidad «cabeza fuera de la escotilla» con la máxima visión periférica –algo que los operadores de los UAS no han reproducido con su visión a través de una «paja para refrescos» del campo de batalla–. Unidos a estaciones de control terrestres, los operadores del Shadow, Gray Eagle y otros



Equipo de Kiowa Warriors HO-58D. (Fotografía del Ejército de Tierra de los EE. UU.).

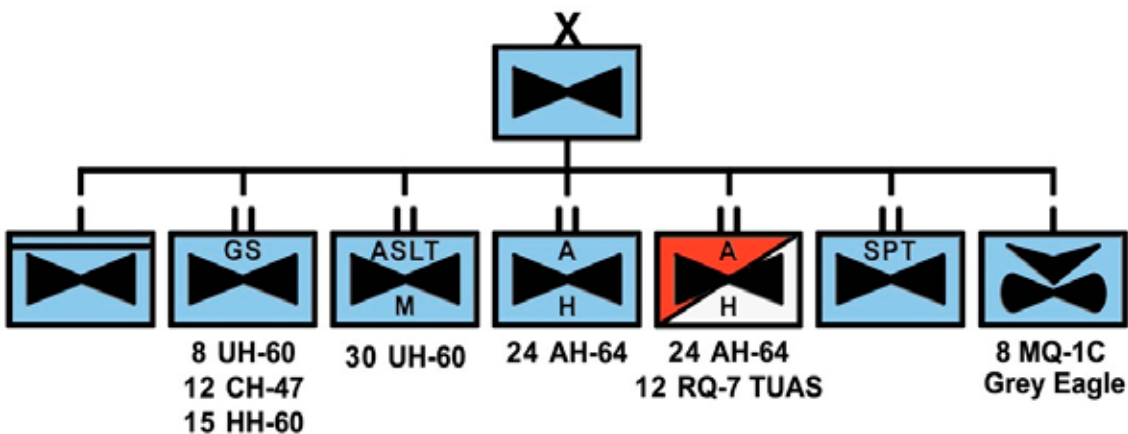
TRADUCCIONES

UAS similares, carecen de la capacidad de coordinarse sobre el lugar o captar el ambiente de la situación como podían hacer las tripulaciones aéreas de exploradores aéreos.

Igualmente, las tripulaciones de exploradores aéreos se comunicaban directamente con el elemento de reconocimiento terrestre al que estaban apoyando. Esta es una función que no siempre podemos repetir con los operadores de UAS, que pueden estar en cualquier nivel entre dos y cinco escalones por encima de la fuerza terrestre apoyada. Incluso con el empleo de relés de comunicaciones y conversaciones basadas en la Internet militar, esta separación ralentiza el flujo de información y coordinación, un importante detractor de las rápidas operaciones de reconocimiento y seguridad con la finalidad de identificar las oportunidades de obtener, retener y explotar la iniciativa.

Dependiendo de la situación del enemigo, el grupo de Caballería de la división o los escuadrones de Caballería aérea del ACR organizaban equipos de exploradores aéreos o SWT acordes a la misión. Cuando se esperaba el contacto enemigo, el mando del escuadrón de Caballería aérea normalmente empleaba SWT de HO-58 (cazadores) y HA-64 (asesinos). Naturalmente, el o los exploradores aéreos del equipo llevaban a cabo el reconocimiento de área mientras que el «arma» o helicóptero de ataque proporcionaba vigilancia. La división del trabajo permitía a cada uno centrarse en lo que hacía mejor. Los exploradores aéreos volaban ágilmente de punto en punto a lo largo de la zona o sector del grupo actuando donde fuese necesario, al frente, a los flancos o sobre terrenos difíciles de atravesar para la Caballería terrestre. Había una clara diferencia de culturas y adiestramiento entre los exploradores aéreos de los escuadrones de Caballería aérea y los «pilotos de armas» de las compañías de helicópteros de ataque. La transición a una nave HA-64 como plataforma de exploradores tiene que abarcarlo todo para incluir la cultura y el adiestramiento.

Con la potencial desaparición del Kiowa Warrior, la solución a corto plazo del reconocimiento aéreo para nuestra fuerza es emplear los helicópteros de ataque HA-64 en este cometido. En algunos casos, los futuros SWT consistirán en el TUAS Shadow RQ-7 formando equipo con un Apache HA-64. Estas unidades se centrarán en los cometidos esenciales del reconocimiento enfocados a la misión para mejorar las capacidades de las tripulaciones y las unidades. El equipo tripulado-no tripulado del HA-64 parece ser la mejor solución disponible si se nos limita a hacer que funcione el equipamiento actual. Pero la actual configuración del equipo HA-64-TUAS no ofrece las capacidades orgánicas proporcionadas por la familia HO-58 de aeronaves y sus pilotos «exploradores» de las que hemos dependido durante más de dos generaciones. **Lo que nuestro Ejército de Tierra necesita de nuevo es un auténtico explorador aéreo.** Necesitamos un helicóptero sencillo, robusto y ágil, con grandes «ojos», armamento limitado para disponer de capacidad de supresión autodefensiva y comunicaciones compatibles



Possible futura brigada de combate de aviación con grupo de ataque/reconocimiento, incluyendo TUAS.

con los elementos terrestres. Lo ideal sería que su armamento fuese suficiente para destruir o rechazar los elementos de reconocimiento enemigo cuando sea necesario para cumplir sus cometidos doctrinales de seguridad.

¿Entonces, qué hay en el horizonte? Tendremos que esperar más detalles, pero el Centro de Excelencia de la Aviación enumera el R&S aéreo como una carencia del más alto nivel y reconoce la necesidad vigente de un explorador aéreo armado. Se espera también que forme equipo con los UAS.

En todo caso, los futuros exploradores aéreos deben ser interoperativos con los exploradores terrestres y otros elementos de maniobra terrestres para llevar a cabo con éxito la variedad de cometidos necesarios para las operaciones R&S aeroterrestres interarmas. La sinergia de la integración aire-tierra permitirá el apoyo mutuo, produciendo una mayor eficacia y mejor supervivencia. Sobre todo, la nueva generación de exploradores aéreos también debe ser manejada por pilotos que conserven el alma del explorador.

De igual manera, estas unidades de exploradores aéreos deben disfrutar de un trato habitual con los grupos de Caballería a los que apoyarán. El entendimiento común de las TTP y procedimientos operativos estándares, forjado mediante los ejercicios de adiestramiento en las bases y centros de adiestramiento de combate, es crucial para adquirir ese nivel de entendimiento y familiaridad cuando se emplean en combate.

El próximo explorador aéreo, como el HA-64, debe estar enlazado con los fuegos conjuntos para maximizar la eficacia letal de las armas conjuntas y combinadas en el momento decisivo. Los exploradores aéreos del futuro deben tener características excelentes, tanto de equipo de apoyos de fuegos como de controlador de ataques terminales conjuntos. El futuro explorador aéreo continuará solicitando fuegos, llevando a cabo el reconocimiento para las unidades de maniobra terrestres y los helicópteros de ataque y dirigiendo la acción de las aeronaves de combate empeñadas en apoyo aéreo próximo.

Las comunicaciones interoperativas y las herramientas de mando orientado a la misión permitirán a la tripulación aérea hablar con los elementos terrestres de maniobra, fuegos, inteligencia y logística, otros elementos de la aviación del ejército y, desde luego, elementos del componente aéreo de la fuerza conjunta y combinada. El equipamiento de comunicaciones comprenderá las futuras versiones de transmisiones más allá del enlace por la vista, incluyendo transmisiones de ultra alta frecuencia y por satélite. La percepción de la situación de los exploradores aéreos tendrá que apoyar el polifacético cometido de los fuegos conjuntos además de su cometido R&S. Una robusta capacidad de navegación, combinada con un telémetro-señalador láser integrado, proporcionará la localización precisa del objetivo para el empleo de las municiones de a bordo y los fuegos y sensores conjuntos. Los sistemas de mando orientado a la misión deberían incluir la próxima generación del rastreador de la fuerza aliada-plataforma de mando de combate conjunto.

Basándose en el reciente análisis de la aviación del Ejército de Tierra sobre los productos disponibles en el mercado comercial, no hay ninguno disponible de inmediato capaz de satisfacer los requisitos anteriormente mencionados. Sin embargo, hay soluciones capaces asequibles a nuestro alcance que deberían estar disponibles dentro del plazo de adquisición. ¿Entonces, cuáles son las capacidades que necesitamos en el próximo explorador aéreo? El próximo explorador aéreo puede ser una mezcla modernizada y capaz de sobrevivir, de aquellas características esenciales encarnadas por el HO-58 y el «Little Bird» HO-6. Aunque estos dos armazones pueden estar obsoletos, ilustran algunas de las características deseables del próximo explorador aéreo (vea el cuadro contiguo «Características deseables del próximo explorador aéreo»).

Incluso en épocas de tales restricciones fiscales, nuestro ejército no puede permitirse actuar sin la capacidad de formar un equipo aeroterrestre eficaz. El HO-58 y la sección de exploración de Caballería perdieron la mayor parte de esta capacidad con la eliminación de los grupos de Caballería divisionarios y los ACR. Mientras no sea económicamente factible regresar a estas unidades, debemos encontrar una forma de mantener la esencial capacidad del equipo aeroterrestre de R&S.

Características deseables del próximo explorador aéreo

Tripulación: dos exploradores aéreos adiestrados en esta especialidad ocupacional militar.

Tamaño: aeronave de categoría peso ligero.

Firma: pequeña, queda difícil de detectar.

Agilidad: potencia para ser capaz de operar a las máximas altitudes en «días de mucho calor» y maniobrabilidad para aterrizar en pequeñas áreas despejadas no mucho mayores que el diámetro de las palas del rotor.

Óptica: montada en mástil (no montada en el morro), generación 3D, 360°, infrarroja, con un señalador láser acoplado.

Letalidad: versatilidad para montar un contenedor de misiles contra carros o un contenedor de misiles contra aeronaves –principalmente para destruir UAS–, una ametralladora o cañón ligero de barrido montado en el morro.

Autonomía: tres o cuatro horas entre reportajes.

Mando orientado a la misión y comunicaciones: interoperable con los elementos terrestres, incluyendo una imagen operativa común.

Mantenimiento: fiable, fácil de mantener, rearmar y repostar en zonas avanzadas.

Desplegabilidad estratégica: capaz de ser desplegado mediante C-130, operativo en minutos (no horas) tras la llegada.

El énfasis en el adiestramiento, la formación y la gestión de personal, además de las soluciones doctrinales, organizativas y de materiales del R&S, ayudarán a preservar el explorador aéreo. El reconocimiento por parte del Centro de Excelencia de la Aviación del adiestramiento específico de los exploradores aéreos y la formación de los mandos, también son esenciales para preservar la cultura y mentalidad deseadas y producirá los componentes cruciales del «paquete total». El plan de destinar a los antiguos pilotos exploradores de los HO-58D a los grupos de HA-64, es un buen principio para mantener las habilidades y la esencia del explorador aéreo.

La aplicación del equipo aeroterrestre ha producido impresionantes resultados desde su inicio hace 150 años. Desde entontes generaciones de exploradores se han beneficiado de formar equipo con el explorador aéreo, y la importancia de las operaciones de R&S interarmas aeroterrestres continúa. Ya esté en una BCT de R&S, un grupo de Caballería de BTC o una sección de exploradores de un batallón, su capacidad para llevar a cabo operaciones de R&S se verá afectada por la capacidad de los exploradores aéreos con los que actúe. Los soldados de Caballería del futuro necesitan y merecen una capacidad similar. Lo que el Ejército de Tierra continuará necesitando es un auténtico explorador aéreo tripulado.

El coronel William Nuckols Jr. es el director de Capacidades de las Brigadas Acorazadas del TRADOC en el Centro de Excelencia de la Maniobra, Fort Benning, Georgia (GA). Sus anteriores destinos incluyen: segundo mando de la Brigada IV de la División 1 (Avanzada) en la Base de Operaciones Avanzada Gamberi del Mando Regional Este en Afganistán; mando del Batallón III del Regimiento Acorazado 81 de la Brigada CXIV en Fort Benning; mando del equipo de transición militar (MiTT) de la División 9 del Ejército de Tierra iraquí en la División de Caballería 1 en Bagdad, Irak; asesor superior en maniobra del equipo MiTT de brigada de la División de Infantería 1 en Bagdad; y oficial de operaciones de grupo del Grupo IV del Regimiento de Caballería 7 (caballería divisionaria) en el Campamento Garryowen, Corea. La formación

militar del coronel Nuckols incluye: el Curso Básico de Oficial del Arma Acorazada, el Curso de Maniobra de la Carrera de Capitán, Escuela de Mando y Estado Mayor General, instrucción en MiTT y Escuela de Asalto Aéreo. Tiene un grado de Ciencias en Ingeniería Industrial por la Universidad de Alabama y un máster de Ciencias en Gestión de Negocios por la Universidad de Troy. Ha recibido la medalla de la Estrella de Bronce (tres condecoraciones) y también posee siete condecoraciones de la medalla al Servicio Meritorio y la insignia de Acción de combate. El coronel Nuckols es un antiguo seleccionado de la universidad para el servicio y un Graduado Militar Distinguido del Cuerpo de Instrucción de Oficiales de la Reserva ROTC por la Universidad de Alabama.

Pete Rose II es el segundo al mando del director de Capacidad de Reconocimiento del TRADOC en la Dirección de Desarrollo de Capacidades del Centro de Excelencia de la Maniobra, Fort Benning, GA. Sus anteriores destinos en el Departamento del Ejército de Tierra incluyen: segundo al mando del Equipo de Gestión de la Capacidad de la Brigada de Vigilancia del Campo de Batalla en Fort Knox, Kentucky (KY) y Fort Benning, y diseñador de la fuerza del arma acorazada y la caballería en Fort Knox. Como contratista de defensa, fue el jefe del equipo de Vitronics de doctrina, organización, adiestramiento y formación, material, desarrollo del mando e integración del personal del Regimiento de Caballería Stryker 2 en Fort Knox. El Sr. Rose es retirado del Ejército de Tierra, donde sirvió predominantemente en destinos de caballería. Su formación militar incluye la Escuela de Rangers, el Curso Básico de Oficiales del Arma Acorazada, el Curso Avanzado de Oficiales del Arma Acorazada, Escuela de Mando y Estado Mayor General e Instituto de Defensa para la Gestión de Ayuda a la Seguridad. El Sr. Rose tiene un grado de Ciencias tanto en Administración de Negocios como en Ciencia Militar por la Universidad del Estado de Oregón. Ha recibido la condecoración del general Frederick M. Franks.

Rápido vistazo de siglas

ACR –	<i>Armored Cavalry Regiment</i>	Regimiento de Caballería Acorazado
BCT –	<i>Brigade Combat Team</i>	Brigada de combate
R&S –	<i>Reconnaissance and Security</i>	Reconocimiento y seguridad
SWT –	<i>Scout Weapon Team</i>	Equipo de armas de exploradores
TUAS –	<i>Tactical Unmanned Aircraft System</i>	Sistema táctico de aeronave no tripulada
TTP –	<i>Tactics, Techniques And Procedures</i>	Tácticas, técnicas y procedimientos
UAS –	<i>Unmanned Aircraft System</i>	Sistema de aeronave no tripulada

LOS EXPLORADORES DE CABALLERÍA EN EL EJÉRCITO DE 2020

Un informe puntual acerca de la reorganización de las secciones de exploradores a secciones de exploradores normalizadas.

Por el TCol Anthony E. Lowry y Peter W. Rose II

Revista *ARMOR* julio/septiembre 2014

Traducción de Pedro Belmonte Rodríguez (teniente coronel de Caballería)

El explorador debe ser capaz de encontrar al enemigo y saber lo que ve. Debe ser capaz de avanzar para encontrar al enemigo y disponer de la potencia de fuego consigo mismo y detrás de sí mismo para salir de problemas. Sobre todo, debe ser capaz de realizar operaciones semi-independientes en el campo de batalla. Debe ser el más inteligente de todos. Lleva a cabo acciones individuales que no están dictadas por las acciones tácticas o por lo que otros pelotones o secciones están realizando; nadie está constantemente mirando sobre sus hombros.

Gen. Crosbie Saint.

El ejército debe desplegar la adecuada combinación de fuerzas que permitan a sus jefes tomar, retener y explotar la iniciativa en todo el espectro de las operaciones militares. Para satisfacer parcialmente este requerimiento, el ejército está avanzando en el diseño de las brigadas de combate (*Brigade Combat Teams*, BCT), que conformarán el Ejército de 2020. Las BCT y los batallones de maniobra necesitan del reconocimiento montado y a pie como base para el éxito de las operaciones terrestres unificadas.



Scouts Army 2020.

Las revisiones de las capacidades de reconocimiento y seguridad (R&S) llevadas a cabo en el *Maneuver Center of Excellence* (MCoE, Centro de Excelencia de la Maniobra), recientes observaciones de los Centros de Instrucción de Combate (*Combat Training Centers*, CTC), pasados análisis y estudios del Centro de Análisis del Mando de Instrucción y Doctrina (*Training and Doctrine Command*, TRADOC) y consultas a jefes de unidad de CE, divisiones y BCT, han reve-

lado, en conjunto, deficiencias en los dominios de la doctrina, organización, instrucción, material, liderazgo y formación, personal e instalaciones (DOT-MLPF) que limitan la capacidad del ejército para llevar a cabo operaciones de R&S. El MCoE y el TRADOC están trabajando en colaboración y junto con el EM del Ejército para satisfacer sus necesidades actuales y futuras en cuanto a las secciones de exploradores. El resultado es la sección estándar de exploradores (SSP, *Standard Scout Platoon*), que está en las fases finales del proceso de aprobación por el ejército; anticipamos que su implantación comenzará en el año fiscal (*Fiscal Year*, FY) 2016.

Estamos cerca de normalizar las secciones de exploradores a 36 exploradores y jefes con equipo común, con la excepción de las plataformas de los exploradores utilizadas en las BCT acorazadas (*Armored BCT*, ABCT), BCT de infantería (*Infantry*, IBCT) y las *BCT Stryker* (SBCT). Se espera que las secciones de exploradores de los grupos de Caballería (*Cavalry Squadron*) comiencen a adoptar las nuevas plantillas modificadas (*Modified Tables of Organization and Equipment*, MToEs) en el FY16. Con cualquier nuevo cambio en el diseño de la fuerza pueden ser necesarios algunos pequeños ajustes, después de que despleguemos las escuadras de exploradores a pie por vez primera. Ha costado un proceso metódico de siete años, llevado a cabo en un ambiente restrictivo en cuanto a recursos, para llegar a este punto.

Las carencias de los actuales diseños para los exploradores salieron a la luz en Irak y Afganistán a través de comentarios unánimes de los jefes de unidad, jefes de sección y suboficiales (*Non-commissioned Officers*, NCO). Sus comentarios se reforzaron con las visitas de autoridades del Ministerio de Defensa (*Department of Defense*), Ejército y TRADOC a las unidades desplegadas o próximas a desplegar. Todos destacaron que las secciones de exploradores tenían carencias en su organización que limitaban su capacidad para llevar a cabo sus misiones doctrinales, una afirmación verificada por el Centro para Lecciones Aprendidas del Ejército (*Center for Army Lessons-Learned*) en 2007.

CONFERENCIA SOBRE EL COMBATE DE ARMOR (*Armor Warfighting Conference*)

En mayo de 2007, la Conferencia sobre el Combate de Armor convocó a un grupo de trabajo compuesto por veteranos de combate con gran experiencia en las secciones de exploradores de las ABCT, IBCT y SBCT. Su propósito era examinar la organización de la sección de exploradores sobre vehículo, identificar deficiencias y recomendar soluciones. A la conclusión de la conferencia, el grupo de trabajo presentó una recomendación a los asistentes y al general jefe del TRADOC que se convirtió en la génesis de la sección de exploradores normalizada 6 x 36. El grupo corroboró la información del campo y recomendó al general jefe del TRADOC que ordenara a su director para el desarrollo de la fuerza que determinase cómo introducir las secciones de exploradores de 36 hombres en todas las BCT.

Desarrollada seis años después de la *Armor Warfighting Conference* de 2007, los imperativos de las fuerzas de reconocimiento y seguridad de hoy (véase cuadro adjunto) reflejan en gran parte la experiencia en combate que el grupo de trabajo de 2007 aplicó a su proceso.

Uno de los puntos principales de atención del grupo de trabajo de 2007 fue examinar los cometidos y las necesidades de personal para una sección de exploradores organizada en tres pelotones (dos pelotones en el caso de la sección de exploradores sobre vehículo de la SBCT). El grupo llevó a cabo el análisis examinando las necesidades similares a las reflejadas en la maniobra interarmas (*Combined-Arms Maneuver*, CAM) y seguridad de área extensa (*Wide-Area Security*, WAS). El grupo de trabajo de 2007 consideró que la escuadra de exploradores ha de incluir la tripulación del vehículo y los exploradores que desmontan de él. El grupo de trabajo consideró que el pelotón debe encuadrar las escuadras de exploradores que dicten la misión, enemigo, terreno y tiempo atmosférico, unidades y apoyos disponibles, tiempo disponible y consideraciones civiles (METT-TC). El concepto de SSP de hoy en día, por otro lado, describe un pelotón de exploradores que tiene una escuadra de exploradores sobre vehículo con dos o tres vehículos de exploración y sus tripulaciones,

TRADUCCIONES

y una escuadra a pie de seis exploradores. El punto común importante entre el concepto SSP de hoy en día y la interpretación de «explorador» del grupo de trabajo de 2007 era que ambas descripciones indicaban las mismas capacidades generales en lo que se refiere a exploradores y equipo. El grupo de trabajo de 2007 determinó que si un pelotón de dos escuadras podía cumplir sus cometidos doctrinales asociados a la seguridad de vigilancia y el reconocimiento a pie a partir de un alto breve en las operaciones sobre vehículo, una sección con tres pelotones sería también capaz de cumplir con sus misiones doctrinales de reconocimiento de itinerario, zona, área (*route, zone, area*) y seguridad de vigilancia. En otras palabras, el grupo consideró que el pelotón de exploradores de dos escuadras de exploradores es el bloque esencial para formar la sección de exploradores. En el supuesto de una misión de seguridad de vigilancia que durase más de 24 horas, establecieron que un pelotón de exploradores podría proporcionar:

- Un puesto de observación a pie (OP) (dos a tres soldados).
- Un equipo de seguridad local (dos soldados).
- Dos patrullas a pie, cada una de menos de seis horas de duración (seis personas cada una).
- Mínimo dotación de los vehículos [armas, óptica, seguimiento de las fuerzas propias (Blue Force Tracker) y radios: dos personas].
- Seis horas para descanso, higiene, sustento, mantenimiento, reabastecimiento y preparación para futuras operaciones (todo el personal).

El análisis del combatiente de 2007 determinó que en el reconocimiento a pie durante los altos breves en las operaciones sobre vehículos, un pelotón de exploradores podría llevar a cabo sus cometidos principales si tuviera suficiente personal para proporcionar dos soldados para cada vehículo, dos para la seguridad local y seis para llevar a cabo una patrulla a pie, para un total de 12 exploradores.

La presentación al general jefe del TRADOC y los asistentes reunidos para la conferencia produjo casi un acuerdo unánime con el análisis de efectivos combatientes respecto a los cometidos. La reunión concluyó que la sección de exploradores de 36 hombres, si está diseñada con seis escuadras, también ofrecía la versatilidad de poder operar en dos pelotones de tres escuadras cuando los factores METT-TC lo obligaban. La carencia de los recursos para la estructura de la fuerza retrasó la puesta en marcha hasta 2010, cuando las secciones de exploradores comenzaron a transformarse. Las secciones de exploradores de las ABCT pasaron a 36 hombres, aunque manteniendo sus tres *Bradley Fighting Vehicles* (BFV) y cinco Humvee blindados. Las secciones de exploradores sobre vehículos del Grupo de Caballería de la IBCT crecieron de 18 a 24 personas manteniendo sus seis Humvee blindados. Las secciones de exploradores del Grupo de Caballería de la SBCT pasaron de 17 a 23 exploradores, perdieron sus cuatro soldados de inteligencia humana y mantuvieron sus cuatro vehículos de reconocimiento Stryker (RV).


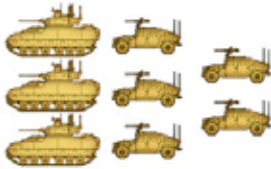
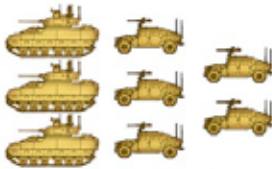



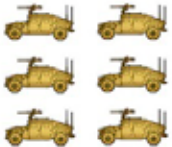
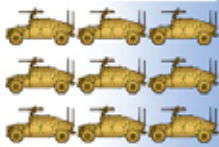




El plan a largo plazo del TRADOC era completar la estandarización cuando las IBCT dispusieran de vehículos de exploradores con una capacidad de seis o más personas y las secciones de exploradores de las SBCT pudieran recibir dos Strykers más por sección de exploradores. Ambas proyectos chocaron con la carencia de plataformas disponibles. Las secciones de exploradores del ejército vieron por primera vez el incremento en seis exploradores en 2010, cuando fueron actualizadas las plantillas (ToE) y las MToE.

CARENCIAS PENDIENTES

Aunque el incremento de seis hombres en la sección de exploradores sobre vehículo en todas las BCT es un paso significativo hacia adelante, quedan varias carencias importantes en las secciones de exploradores de las BCT. La sección de exploradores mixta de Humvee y Bradley de la ABCT

suponía descartar toda la gama de técnicas de salto, sucesivos y alternativos; el diseño también dotó ineficazmente a las escuadra de exploradores con cinco personas y a los pelotones de dos escuadras con 10 exploradores. Las secciones de exploradores Stryker con cuatro escuadras y cuatro Strykers no eran capaces de llevar a cabo un reconocimiento de itinerario, dado el requisito doctrinal de reconocer simultáneamente el terreno adyacente y los itinerarios laterales a ambos lados del itinerario. Los exploradores sobre vehículo de las IBCT carecían de movilidad campo a través y suficiente capacidad de reconocimiento a pie. Sus Humvee no tenían la capacidad de transportar el necesario número de exploradores u otro personal que aumentara las capacidades de la sección.

El siguiente paso para la creación de secciones normalizadas de exploradores sobre vehículos, suficientemente equipadas y dotadas de personal, está incluido en una actualización del diseño de la fuerza (*Force-Design Update, FDU*) (cambios recomendados a la ToE) actualmente en fase de estudio en el *Headquarters Department* del Ejército. El objetivo es normalizar las secciones de exploradores sobre vehículos de 36 hombres con seis escuadras y seis plataformas vehiculares.

	Modular Design 2005	BCT Holistic Review Design 2010	Standardized Scout Platoon Design 2016
 ABCT sqdn & bn sct	30 scouts  3x8-man scout sections & HQ sec	36 scouts  3x10-man scout sections & HQ sec	36 scouts  PH I cav sqdn PH II (TBD) bn scts 3 mounted & 3 dismounted scout sqds
 IBCT sqdn	18 scouts  3x6-man scout sections	24 scouts  3x8-man scout sections	36 scouts  Future, TBD 6 lt recon vehicles 3 mounted & 3 dismounted scout sqds
 SBCT sqdn & bn sct	Sqdn: 17 scouts (19D) & 4 HUMINT Bn: 24 scouts (11B)  2 scout sections: 10 or 11 personnel	Sqdn: 23 scouts (19D) Bn: 24 scouts (11B)  2 scout sections: 11 or 12 personnel	Sqdn & bn: 36 scouts (19D)  3 mounted & 3 dismounted scout sqds

Transición a las SSP.

Para la ABCT, en la fase I, solo la sección de exploradores de 36 hombres del Grupo de Caballería con exploradores 19DNT cambia sus cinco Humvee blindados equipados con el sistema avanzado de exploración y vigilancia de largo alcance (*Long-Range Advanced Scout Surveillance System*) por tres BFV más. Los BFV de la sección de exploradores necesitarán asientos para permitir que la plataforma lleve la escuadra de exploradores de seis hombres y, cuando sea necesario, uno o dos de refuerzo. La conversión del M3 *Cavalry Fighting Vehicle* (CFV) a M2 BFV comienza este año y concluye en el FY16. Los exploradores del batallón de la ABCT tendrán que esperar un poco más para que la fase II del FDU les proporcione los otros tres Bradley; no estamos seguros de cuándo ocurrirá esto.

TRADUCCIONES

El escuadrón de Caballería de la SBCT se reorganiza pasando de tres secciones de cuatro Stryker RV y 23 miembros a dos secciones de exploradores, cada una con seis Stryker RV y 36 exploradores (35 x 19 D y el jefe de sección, 19 C). Las secciones de exploradores de los batallones Stryker aumentan de cuatro Strykers y 24 soldados (23 x 11 B y el jefe de sección, 11 A), a seis Strykers y 36 soldados (35 x 19 D y el jefe de sección, 19 C).

El grupo de Caballería de la IBCT fusiona sus dos escuadrones sobre vehículos y una compañía a pie de reconocimiento en dos escuadrones de Caballería sobre vehículo. Las secciones de exploradores de los escuadrones con 19 D crecen de 24 soldados y seis Humvee blindados a 36 personas con nueve Humvee blindados. El MCoE está trabajando para reemplazar los nueve Humvee por seis vehículos ligeros de reconocimiento, un avance que tardará varios años en suceder. Cada vehículo ligero de reconocimiento tendrá una capacidad de seis exploradores y uno o dos de refuerzo. El ejército está comenzando el proceso de examinar los requisitos de las secciones de exploradores de los batallones de las IBCT. Aunque la razón de ser de la estandarización de la sección de exploradores es apremiante, los síntomas de demanda de cambio no parece ser fuerte en la comunidad IBCT.

Cada BCT de alguna manera sacrifica una capacidad actual para lograr llevar a cabo adecuadamente toda la gama de misiones de la sección de exploradores mientras que, por primera vez, se gana normalización y se mejora la interoperabilidad de soldados y jefes. En todos los casos, cada BCT elimina las carencias de capacidades de las secciones de exploradores.

Una característica clave del diseño de la SSP es la designación de las escuadras de exploradores a pie y las escuadras de exploradores sobre vehículo. ***Por primera vez desde la mecanización, nuestro ejército tendrá escuadras de exploradores normalizadas.*** Los 18 exploradores que desmontan se organizarán en tres escuadras de seis exploradores –organizadas, instruidas y equipadas para llevar a cabo el reconocimiento a pie–. Los vehículos de la sección de exploradores y las tripulaciones se organizarán en tres escuadras de exploradores sobre vehículos así como con dos vehículos por escuadra en una escuadra de exploradores sobre vehículo de ABCT o SBCT y tres vehículos en la escuadra de exploradores sobre vehículo de IBCT. Las secciones de exploradores tendrán la flexibilidad de organizarse en dos pelotones de exploradores o tres pelotones de exploradores, dependiendo de los factores METT-TC.

La FDU de la SSP proporciona los medios para llevar a cabo todas sus misiones doctrinales a todas secciones de exploradores de los grupos de Caballería de las BCT y las secciones de exploradores de los batallones de la SBCT, proporcionando lo necesario para lo que muchos creen que son sus cometidos fundacionales de reconocimiento a pie de un pelotón de exploradores en un alto breve y el establecimiento de un OP de larga duración por parte de un pelotón de exploradores dentro de una sección en misión de vigilancia. La sección de exploradores del grupo de la ABCT es totalmente capaz de resolver la situación mediante la acción, empleando combinaciones apropiadas de fuerzas a pie y sobre vehículos, y combatiendo por la información. Esencial para el movimiento táctico sobre vehículo es la capacidad de un BFV de vigilar al otro. Las secciones de exploradores de Stryker y las secciones de exploradores de los grupos de Caballería de las IBCT ganan la capacidad de llevar a cabo reconocimiento de itinerario (*route reconnaissance*), ejecutar operaciones de seguridad en profundidad, emplear combinaciones apropiadas de fuerzas a pie y sobre vehículos y desplegar rápidamente fuerzas a pie a vanguardia.

Las implicaciones de las SSP en cuanto a doctrina, instrucción, personal y desarrollo del liderazgo son significantes. Desde la perspectiva de la doctrina e instrucción, la normalización simplifica la instrucción y las operaciones para las secciones de exploradores. Con organizaciones dotadas de personal de forma similar, la doctrina puede describir una serie uniforme de operaciones y tácticas para cualquier elemento a pie de cualquier sección de exploradores. Los productos de doctrina e instrucción pueden simplificarse. La instrucción se normalizará, ya que cada tipo de sección llevará a cabo tácticas, técnicas y procedimientos similares (TTP) que ya no estarán ajustadas a las diferencias en el equipo y personal de las plantillas (ToE/MToE). La normalización permitirá a los jefes y soldados recién llegados integrarse más rápidamente en sus nuevas unidades al ser capaces de aplicar la doctrina y TTP practicadas en sus anteriores unidades. Los jefes de unidad y las planas mayores tendrán un mejor entendimiento de las capacidades de la sección de exploradores.

PRUEBA DE EFICACIA (*Proof of Principle, PoP*)

El US Army concluyó recientemente el PoP de la SSP. El propósito del estudio fue determinar si la siguiente hipótesis del SSP resultaba correcta en un entorno de adiestramiento de una acción decisiva en el Centro Nacional de Adiestramiento (*National Training Center, NTC*). La hipótesis era que una sección de exploradores de una ABCT equipada y dotada de personal utilizando la organización SSP demuestra mayores capacidades para llevar a cabo misiones de reconocimiento y seguridad durante las CAM y WAS.

El 1st Squadron, 7th Cavalry Regiment (Garryowen), de la 1st Cavalry Division sirvió como unidad piloto y reorganizó sus seis secciones de exploradores en unidades de seis Bradley y 36 soldados. Desde septiembre de 2013 hasta marzo de 2014, el equipo de análisis de las SSP anotó más de 600 puntos de control específicos con el propósito de llevar a cabo una evaluación operacional para validar la eficacia operacional de la organización en cuanto a versatilidad, supervivencia, protección, movilidad y potencia de fuego. El PoP también identificó carencias en el DOTMLPF propias del diseño de fuerza 6 x 36. Se reunieron datos básicamente de observaciones en el campo, entrevistas, encuestas y mesas redondas con los soldados, suboficiales y oficiales destinados en la unidad. El equipo de análisis también utilizó observaciones sobre el terreno de la instrucción en la base de origen y las operaciones en el NTC. Estas observaciones se reforzaron mediante entrevistas y encuestas llevadas a cabo con observadores/técnicos/instructores asignados al 1-7 Cav durante la rotación 14-04 en el NTC.

Los resultados del PoP fueron tremendamente positivos. El cambio permitió que toda la sección atravesara terreno impracticable para los Humvee blindados y facilitó el rápido emplazamiento de la sección durante las operaciones de reconocimiento y vigilancia. Los tres BFV adicionales incrementaron enormemente la letalidad de la sección con tres cañones más de 25 mm, más misiles contracarro y un 50 por ciento más de soldados a pie. Los Bradley adicionales mejoraron la protección y supervivencia de la sección de exploradores, e incrementaron la cobertura con exploradores a pie para la seguridad local, patrullas y dotación de los OP. Finalmente, el cambio incrementó la versatilidad de la sección de exploradores en misiones CAM y WAS y claramente mejoró la integración a pie/vehículo. Se puede acceder al informe en <https://www.milsuite.mil/book/docs/DOC-141790>.

El proceso de diseñar ABCT, IBCT y SBCT más capaces durante un periodo de limitaciones fiscales importantes continúa mientras el ejército está centrado en lograr cumplir con sus requerimientos globales de fuerza a la vez que mantiene las lecciones aprendidas en 12 años de guerra. Todas las BCT dependen de un reconocimiento efectivo para asegurar el éxito de la misión. Estas capacidades y las carencias de capacidades asociadas en todo el dominio del DOTMLPF suponen uno de los esfuerzos principales de MCoE. Si proporcionamos a la fuerza exploradores y jefes apropiadamente equipados, competentes e instruidos, aseguramos su éxito cuando lleven a cabo las misiones que dan una imagen del campo de batalla moderno al mando en el combate.

Nuestro equipo agradecerá sus sugerencias y la oportunidad de debatir acerca de los análisis, descubrimientos y recomendaciones. Continuamos trabajando como representantes de los usuarios en el Department of the Army para la comunidad R&S. Deseamos proporcionar observaciones, reflexiones y lecciones, y TTP reunidas durante las futuras visitas a las unidades en sus bases y los CTC.

«You can never have too much reconnaissance» - George S. Patton Jr., *War as I Knew It*, 1947. («Nunca dispondrás de demasiado reconocimiento» - George S. Patton Jr., *La guerra como la conocí*, 1947).

El TCol. Eric Lowry es jefe de equipo para TRADOC Capability Manager-Reconnaissance (TCM-Recon, gestor de capacidades de reconocimiento de MADOC), Capabilities Development and Integration Directorate (CDID, dirección de desarrollo e integración de capacidades), en el MCoE, Fort Benning, GA. Sus anteriores destinos incluyen jefe de equipo de transición, Task Force 1/15th Infantry, 3rd BCT, 3rd Infantry Division, Diwaniyah, Irak; oficial de sincronización de estado mayor,

TRADUCCIONES

Abrams MBT, Army G-8, Pentágono; oficial de operaciones, Area Support Group-Kuwait, Camp Ari-fjan, Kuwait; y jefe de la Company C, 2/70th Armor Regiment, Fort Riley, KS. Su formación militar incluye los Armor Officer's Basic and Advanced Courses, y el Combined Arms and Services Staff School. El TCol. Lowry tiene una licenciatura de Ciencias Políticas en el North Georgia College.

Pete Rose II es el executive officer del TCM-Recon en CDID, MCoE, Fort Benning, GA. Sus anteriores destinos en el Department of the Army incluyen executive officer, Battlefield Surveillance Brigade Capability Management Team, Fort Knox, KY, y Fort Benning; diseñador de fuerza de armor y Caballería, Fort Knox. Como contratista para defensa, fue jefe del equipo de Vitronics' 2D para doctrina, organización, adiestramiento y formación, material, desarrollo de liderazgo e integración del personal del Stryker Cavalry Regiment en Fort Knox. El Sr. Rose está retirado del Ejército, donde sirvió predominantemente en destinos de Caballería. Su formación militar incluye Ranger School, Armor Officer Basic Course, Armor Officer Advanced Course, Command and General Staff College y Defense Institute for Security Assistance Management. El Sr. Rose tiene una licenciatura en Ciencias en la Oregon State University tanto en Administración de Negocios como en Ciencia Militar. Ha ganado el Premio General Frederick M. Franks.

Notas del Traductor:

Se han traducido los términos *screen*, *guard* y *cover*, por «vigilancia», «protección» y «cobertura» en una adaptación aproximada a nuestra doctrina.

Entradas del código MOS (del inglés, *Military Occupational Specialty*: especialidad ocupacional militar) del Ejército de los EE. UU. (cortesía de la JAD de la ACAB):

11 A	Designa a un oficial de infantería.
11 B	Designa a un infante (este puede ser suboficial o clase de tropa).
19 C	Designa a un oficial de Caballería.
19 D	Designa a un explorador de Caballería (este puede ser suboficial o clase de tropa).

Imperativos R&S

Las fuerzas R&S del Ejército deben ser capaces de:

- Llevar a cabo operaciones de acuerdo con los fundamentos de R&S.
- Resolver la situación rápidamente en contacto con el enemigo y población civil.
- Llevar a cabo el reconocimiento sigiloso y combatir por la información dependiendo de la misión.
- Emplear las combinaciones apropiadas de técnicas de reconocimiento a pie y sobre vehículos.
- Llevar a cabo operaciones interarmas aire-tierra para combatir por la información, evaluar esa información y responder a las necesidades prioritarias de información.
- Proporcionar alerta temprana y precisa acerca de las operaciones del enemigo para proporcionar tiempo y espacio de maniobra para reaccionar ante las operaciones del enemigo.
- Proteger a la fuerza de la sorpresa y resolver la situación para proporcionar al mando opciones de emplear la fuerza con efectividad.
- Integrar capacidades conjuntas cuando las divisiones, CE y fuerzas conjuntas pasan al combate próximo.
- Llevar a cabo R&S en amplias áreas.
- Operar con efectividad en ambientes multinacionales e integrar fuerzas indígenas.

Rápido vistazo de siglas		
ABCT	<i>Armored Brigade Combat Team</i>	Brigada de combate acorazada
BFV	<i>Bradley Fighting Vehicle</i>	Vehículo de combate Bradley
BCT	<i>Brigade Combat Team</i>	Brigada de combate
CAM	<i>Combined-Arms Maneuver</i>	Maniobra interarmas
CDID	<i>Capabilities Development and Integration Directorate</i>	Dirección de Desarrollo e Integración de Capacidades
CTC	<i>Combat Training Center</i>	Centro de Adiestramiento de Combate
DOTMLPF	<i>Doctrine, Organization, Training, Materiel, Leadership and Education, Personnel and Facilities</i>	Doctrina, organización, adiestramiento, material, liderazgo y formación, personal e instalaciones
FDU	<i>Force-Design Update</i>	Actualización del diseño de la fuerza
FY	<i>Fiscal Year</i>	Año fiscal
IBCT	<i>Infantry Brigade Combat Team</i>	Brigada de combate de infantería
MCoE	<i>Maneuver Center of Excellence</i>	Centro de Excelencia de la Maniobra
METT-TC	<i>Mission, Enemy, Terrain And Weather, Troops and Support Available, Time Available and Civil Considerations</i>	Misión, enemigo, terreno y condiciones atmosféricas, efectivos y apoyos disponibles, tiempo disponible y consideraciones civiles
MToE	<i>Modified Table of Organization and Equipment</i>	Tabla modificada de organización y equipo
NCO	<i>Noncommissioned Officer</i>	Suboficial
NTC	<i>National Training Center</i>	Centro Nacional de Adiestramiento
OP	<i>Observation Post</i>	Puesto de observación
PoP	<i>Proof of Principle</i>	Prueba de eficacia
R&S	<i>Reconnaissance and Security</i>	Reconocimiento y seguridad
RV	<i>Reconnaissance Vehicle</i>	Vehículo de reconocimiento
SSP	<i>Standard Scout Platoon</i>	Sección de exploradores estándar
SBCT	<i>Stryker Brigade Combat Team</i>	Brigada de combate Stryker
TCM-Recon	<i>TRADOC Capability Manager-Reconnaissance</i>	Director de Capacidad de Reconocimiento del TRADOC
ToE	<i>Table of Organization and Equipment</i>	Tabla de organización y equipo
TRADOC	<i>(U.S. Army) Training and Doctrine Command</i>	Mando de Adiestramiento y Doctrina (Ejército de los EE. UU.)
TTP	<i>Tactics, Techniques and Procedures</i>	Tácticas, técnicas y procedimientos
WAS	<i>Wide-Area Security</i>	Seguridad de área extensa

CABALLOS EN LOS EJÉRCITOS DEL SIGLO XXI (2.ª PARTE)

José Ramón Núñez Yáñez [teniente coronel de Caballería, profesor de Escuela de Equitación]

Como continuación a la primera parte del presente artículo publicado en el *Memorial* n.º 78, abordamos en esta segunda las unidades a caballo más importantes y de cierta entidad existentes fuera de Europa y Asia, analizando de forma breve sus misiones, orgánica y composición.

UNIDADES A CABALLO EN EL CONTINENTE AMERICANO

ESTADOS UNIDOS

De todos es conocido que el caballo fue llevado al continente americano por los conquistadores españoles. Es por ello que la mayor parte de los caballos de este continente tienen en mayor o menor medida sangre del caballo español.

Estados Unidos fue el primer país que, al acabar la 1.ª G. M., eliminó este medio de guerra de las unidades combatientes de primera línea del ejército. En el periodo entreguerras los casi veinticinco millones de semovientes quedaron reducidos a diez, siendo utilizados en labores auxiliares.

En 1939, la Caballería de primera línea de los Estados Unidos consistía en dos regimientos a caballo de unos ochocientos caballos cada uno. Su acción más destacada se desarrolló en la filipina isla de Luzón.

Los días de las tropas montadas y los verdaderos escuadrones de Caballería habían quedado atrás; no obstante el espíritu y las costumbres de la antigua Caballería estadounidense siguen hoy vivas en la 1st Cavalry División (1.ª División de Caballería) con base en Ford Hood, Texas.

La 1st Cavalry División está compuesta por una serie de unidades con material mecanizado y acorazado, pero entre sus filas cuenta con el *Horse Cavalry Detachment* (Destacamento de Caballería Montada), que fue creado bajo la dirección del mayor general James C. Smith en mayo de 1971.

Este destacamento constituye la última unidad montada del ejército de los EE. UU. Trata de revivir el espíritu de la antigua Caballería de los EE. UU. Las principales misiones de este destacamento son:

- Cooperar en el reclutamiento y relaciones públicas del ejército, manteniendo las tradiciones de la historia de la Caballería de los EE. UU.
- Apoyar y representar a la 1st Cavalry División en funciones civiles y militares.
- Promover la moral y el espíritu de la Caballería en el Ejército.
- Mantener vivo el espíritu jinete que animó siempre a las unidades montadas.



Jinetes del 1.º de Caballería, portando la enseña nacional.



Jinetes del escuadrón realizando una carga a caballo.

Todas las instalaciones relacionadas con el mantenimiento, higiene y cuidados del caballo están ubicadas en un área cercana a la base, conviviendo con los medios mecanizados y acorazados que posee la unidad. El destacamento está organizado y equipado como las unidades de Caballería del año 1870, estando dotado de uniformes, armamento y equipo de montar de la época.

Sus actuaciones están basadas en el *Manual Táctico* de Caballería de 1883, reglamento que la Caballería estadounidense de finales del siglo XIX utilizaba en el combate y en el que basaban todas sus actuaciones en el campo de batalla.

Con sus representaciones intentan recrear momentos históricos que se ajusten en todo detalle a las evoluciones de aquel entonces, demostrando así la destreza de los jinetes con los caballos.

Los caballos son elegidos con similares patrones físicos. Deben ser de capa castaña o alazana, con un mínimo de manchas blancas y no menos de 165 cm de alzada, de raza *Mustang*.

La unidad está compuesta por unos cuarenta jinetes, cuarenta y siete caballos, ocho mulas, un vagón de apoyo M-1878 y un obús de montaña ligero M-184.

Durante su vida diaria el personal de la unidad lleva a cabo funciones similares a las que llevaban a cabo el personal de la época; se encargan de la alimentación y del cuidado del ganado y material relacionado con el mismo. Además de ello no descuidan su instrucción básica y su preparación militar.

Desde su creación han participado y participan en ininidad de actos, a nivel estatal y mundial.



Soldados del escuadrón montado evolucionando a caballo.

EL GUADARNÉS

ARGENTINA

El Regimiento de Granaderos a Caballo *General San Martín* constituye la unidad a caballo, encuadrada en las FAS argentinas, que tiene como misión participar en todos los actos ceremoniales de carácter nacional que se organicen.

Da seguridad y escolta a la persona del presidente/a de la República, así como a todos los mandatarios de países extranjeros que visitan el país.

Fue el general San Martín, entonces teniente coronel, su creador allá por el año 1812; participó desde entonces en numerosos hechos de armas hasta lograr la independencia de la nación argentina.

Se creó sobre la base de un escuadrón cuya plana mayor estaba constituida por el teniente coronel José de San Martín, el sargento mayor Carlos María de Alvear, el ayudante mayor Francisco Luzuriaga y el portaguión Manuel Hidalgo.

El culto exagerado del valor y del honor, la máxima exigencia en la instrucción, la persistencia constante en el duro aprendizaje físico, la férrea disciplina, el orgullo de ser granadero, la altivez en la mirada, en el gesto o en el hablar fueron las características sobre las que se cimentaba la elección de los jinetes.

Dicha unidad, en un principio estaba compuesta por voluntarios de distintas unidades del ejército, rigurosamente seleccionados, cumpliendo unos parámetros de conducta y personalidad muy severos.

Siendo el primer instituto que lo compuso el de lanceros, posteriormente sufrió diversos cambios, no solo en su orgánica y ubicación sino en el tipo de aquellos que formarían parte del mismo.



El Regimiento General San Martín desfilando por las calles de Buenos Aires.

El año 1903 marca una fecha importante en su calendario ya que, prácticamente desaparecido, el general Pablo Richeri (1859-1936) lo refunda dotándolo de personal y nuevo material para que pudiera cumplir, entre otras, las siguientes misiones:

- Dar seguridad en las dependencias de la presidencia de la nación.
- Rendir honores al jefe del Estado, presidentes y jefes de gobierno extranjeros y cuantas personalidades se determinen.

- Mantener el espíritu de la Caballería a caballo en cuantos eventos se considere necesario.
- Realizar patrullas de vigilancia en aquellas zonas del país donde sea necesaria su presencia.

Encuadraba y encuadra hasta siete escuadrones montados, que llevan los nombres de batallas en las que intervino. En la actualidad cuenta, junto con la unidad de música también montada, con unos 400 jinetes.

La banda de música fue creada en 1926, con la denominación de *Fanfarria Militar Alto Perú*, y a partir de ese momento acompañó al regimiento en todos sus actos.

En un principio estaba formada por unos 40 músicos a caballo y en ella participaban jinetes de otras armas, que tenían cualidades musicales y ecuestres para poder tocar diversos instrumentos musicales montado a caballo.

El tipo de caballos utilizados por el regimiento ha de ser de capa castaña o torda para los timbales, para diferenciarlos de los utilizados por el regimiento de granaderos a caballo, de capa castaña o negra. Ambas unidades, regimiento y unidad de música *fanfarria*, tienen su sede en la ciudad de Buenos Aires contando con destacamentos en la Casa de Gobierno, la residencia presidencial de Olivos, Yapeyú, Los Talas y San Lorenzo.



Fanfarria Alto Perú.

CHILE

Chile cuenta con el Regimiento de Caballería Blindada n.º 1 *Granaderos*, como la unidad montada encargada de participar a caballo en todos los actos institucionales más importantes de la nación y rendir honores.

Al igual que en otros ejércitos sus misiones son muy similares a las de aquellos: dar escolta al presidente de la república y jefes de Estado extranjeros que visitan el país, así como participar en cuantos actos institucionales a nivel estatal se determinen.

Fue creado en 1827, siendo presidente de la república Francisco Antonio Pinto (1785-1858), sobre la base de un escuadrón a caballo. En 1840, después de su heroico comportamiento en la guerra contra Perú y Bolivia, recibió como recompensa constituirse en la unidad militar de seguridad inmediata del presidente de la república, misión que desempeñó hasta 1862.

EL GUADARNÉS



2.º Escuadrón de Lanceros del regimiento.

Desde su creación ha sufrido un sinnúmero de vicisitudes organizativas y de ubicación. En 1999 se ordena su traslado a la localidad chilena de San Bernardo, recibiendo por tercera vez en su historia la misión de escoltar al presidente de la república y constituir la unidad de representación del ejército en actos institucionales.

En abril de 2000 es trasladado a la guarnición militar de San Isidro en la región de Quillota, como parte del proceso de racionalización de la estructura y desarrollo de la fuerza del ejército, manteniendo su actual misión como *unidad escolta presidencial y de presentación del ejército*.

En 2011, durante el día de la fiesta nacional, el regimiento lució el antiguo uniforme prusiano con el que había sido dotado en 1905.

En la actualidad está compuesto por unos trescientos jinetes y además cuenta con una banda de música (*fanfarria*) de veinte músicos a caballo, con base en un timbalero, trompetas y clarines



Guion a caballo del regimiento.



Fanfarria del regimiento en un acto castrense.

PERÚ

Perú encuadra en las FAS el Regimiento de Caballería a Caballo, denominado *Glorioso Húsares de Junín n.º 1 - Libertador del Perú*. Es una unidad con una larga tradición histórica, que ha estado presente en todos los grandes acontecimientos que han marcado la existencia de la nación, incluso antes de su nacimiento.

En julio de 1821 el general José de San Martín creó, sobre la base de una unidad tipo escuadrón, el *Regimiento de Cazadores a Caballo de los Andes*. Era esta una unidad montada que se encuadraba en el ejército argentino, en la denominada *Legión Peruana*, que comandaba San Martín con el objeto de lograr la independencia de diversos territorios sudamericanos.

Dentro de ella, el escuadrón *Húsares de la Legión Peruana* era el encargado de la guardia personal del general.

Unos años más tarde su número aumentó a cuatro escuadrones. Uno de ellos será la base para la creación en 1823 del *Regimiento de Coraceros del Perú*, el cual, tras refundirse con los húsares de la guardia del general en 1824, pasó a denominarse *Húsares del Perú*.

Ambas unidades, *Legión Peruana y Húsares del Perú*, tomarían parte en las famosas batallas de Junín y Ayacucho, cruciales para la independencia del país. Por su actuación en la primera de ellas, el Regimiento de húsares obtuvo el título de *Libertador del Perú*.

Numerosos acontecimientos de distinta índole ha tenido el regimiento desde su creación. Llegado 1987, el entonces presidente de la república, Alan García, lo designó para sustituir al Regimiento de Infantería de Dragones como guardia presidencial.

En 1951 el Regimiento se traslada definitivamente a la ciudad de Lima, donde ha ocupado diversos acuartelamientos. En la actualidad ocupa parte de las instalaciones del Comando de Educación y Doctrina del Ejército.

El Regimiento tiene como misión la protección y honores del presidente de la república, así como dar seguridad a todos los edificios presidenciales, junto al Regimiento de Dragones de Infantería Montada *Mariscal Domingo Nieto*. Participa en los actos protocolarios e institucionales junto con el Batallón de Infantería Motorizada *Legión Peruana n.º 1* y la batería de artillería volante de la *Legión Peruana de la Guardia*, unidades todas ellas a disposición del presidente de la república.



Fanfarria (banda) del regimiento Húsares del Perú.



Jinetes del Regimiento Húsares de Junín durante un desfile por las calles de Lima.

EL GUADARNÉS

El Regimiento *Húsares de Junín* colabora activamente en numerosas actividades de formación, instrucción y adiestramiento de oficiales y suboficiales del Arma de Caballería, bajo la tutela del denominado Comando de Educación y Doctrina del Ejército, constituyendo la equitación una de las facetas de la formación de los futuros cuadros de mando del ejército.

Por tradición e historia la función de guardia del palacio de gobierno del Perú siempre ha correspondido a los cuerpos de Infantería. El Regimiento de Dragones de Infantería Montada *Mariscal Domingo Nieto* era la unidad encargada de la escolta presidencial. En 1987 fue sustituido por el Regimiento de Caballería Ligera *Húsares de Junín n.º 1 - Libertador del Perú*. Con esta decisión el presidente de la república quiso darle un carácter más nacional a la citada escolta presidencial.

El Regimiento *Mariscal Domingo Nieto* se creó en 1904 durante el gobierno de José Pardo y Barreda (1864-1947), para dar seguridad al presidente de la república y a los edificios presidenciales. Fue creado a imagen y semejanza de los Dragones de la Guardia del Ejército francés de finales del siglo XIX, por sugerencia de la primera misión militar francesa que en 1896 reorganizó el ejército peruano.

Se le denominó como *Escuadrón de Caballería Escolta del Presidente* siendo elevado un año después a la categoría de regimiento, recibiendo la denominación de *Regimiento de Caballería Escolta del Presidente*.

Sus integrantes lucen un uniforme de gala conformado por una chaqueta de color negro, pantalón rojo, charreteras doradas y casco plateado y dorado con penachos de color rojo y blanco.

En 2012 se le reasignó de nuevo la misión de garantizar la seguridad del presidente de la república y del palacio de gobierno, misión que comparte con los *Húsares de Junín*.

Como dragones, no solo hacen guardia montada sino también pie a tierra. La Compañía Musical de Fanfarria de Caballería forma parte inseparable de la unidad; timbalero y clarines impresionan al público a su paso en las paradas cívico-militares y otras festividades nacionales.



Jinetes del Regimiento Mariscal Domingo Nieto saliendo de su acuartelamiento en Lima.



Banda del Regimiento Mariscal Domingo Nieto.

URUGUAY

El Escuadrón de *Blandengues de Artigas* es una unidad montada que se remonta a la época en que España dominaba los territorios sudamericanos. Forma el elemento montado de la unidad de honores con que cuenta la presidencia de la nación para los actos institucionales.

Su denominación data de 1910, cuando el presidente Claudio Williman (1861-1934) dispuso que el *Regimiento de Escolta n.º 1 de Caballería*, perteneciente a la Caballería uruguaya, pasara a denominarse *Regimiento Blandengues de Artigas n.º 1 de Caballería*.

Su nombre se debe a que al ser revistados por un gobernador «blandieron» las lanzas con las que estaban armados, en señal de homenaje a las autoridades.



El escuadrón saliendo del acuartelamiento para un acto institucional.

Cumple funciones de escolta al presidente de la república y sus miembros constituyen la guardia de honor. Además se encarga de la seguridad perimetral de la casa de gobierno, la residencia presidencial y la custodia de los restos del general José Gervasio Artigas (1764-1850), su fundador, en el mausoleo de la Plaza de la Independencia.



Charanga Grito de Asencio.

EL GUADARNÉS

Su participación en todos los actos es acompañada por la banda *Charanga Grito de Asencio*, creada en 1938 y que cuenta con una veintena de músicos a caballo.

Esta banda adopta el nombre *Grito de Asencio* en el año 1996, inspirado en el grito (*insurrección*) lanzado por Pedro José Viera y Venancio Benavídez (1779-1844) a orillas del río Asencio en la región de Soriano el 28 de febrero de 1811, donde se dio el primer paso para la independencia del país.

Para ingresar en la charanga los aspirantes han de pasar un periodo de dos años en la Escuela de Músicos del Ejército *Mayor de Bandas Militares Duncan Sadi Bacco*. Finalizado este periodo ingresa en el regimiento, donde adquiere la condición de soldado, después de un periodo de instrucción. Finalizado este periodo, su formación ecuestre va paralela a su formación musical.

Participa activamente en los festejos de las fechas patrias uruguayas desfilando a caballo con su *Charanga Grito de Asencio* (banda de músicos montados), banderas, escoltas y escuadrones de jinetes.

El Regimiento consta de dos grupos de escuadrones, encuadrando el primero tres escuadrones de lanceros y el segundo dos, siendo uno de ellos de PLM y servicios. Suman un total de doscientos cincuenta caballos, a los que hay que sumar otros veinte que conforman la banda de música.

OTROS PAÍSES

Tanto en el continente americano como en el africano hay países que disponen de pequeñas unidades a caballo que ocasionalmente son utilizadas para actos institucionales, como México, Marruecos, Sudáfrica, etc.

Al no tener una entidad importante, no se ha considerado de interés incluirlas en el presente artículo.

BIBLIOGRAFÍA

Debido a la extensión de los artículos consultados, tanto en libros como en páginas web, el autor se pone a disposición de todo aquel interesado, con objeto de facilitarle la que pudiera necesitar al respecto.

LA CABALLERÍA Y LOS VEHÍCULOS ACORAZADOS EN INTERNET

Pedro Belmonte Rodríguez [teniente coronel de Caballería]

Aunque en esta ocasión comenzamos con unas páginas en español, la verdad es que poco más se puede encontrar que no hayamos visitado ya.

La página argentina (es un blog) «Desarrollo Americano» está dedicada al desarrollo tecnológico en Latinoamérica. Entre las muchas entradas que tiene, las hay dedicadas a temas de defensa y, algunas, a los vehículos blindados que sirven en sus Fuerzas Armadas. Adjuntamos el que creemos más interesante, acerca de los vehículos fabricados en Brasil (<http://desarrolloamericano.blogspot.com.es/2013/04/blindados-fabricados-en-el-brasil.html>).

El Grupo de Estudios de Historia Militar dedica sus páginas a una gran variedad de temas de historia militar, entre los que podemos escoger, siguiendo nuestros intereses, los dedicados a la Segunda Guerra Mundial (<http://www.gehm.es/segunda-guerra-mundial/panzer-en-el-norte-de-africa-tacticas-de-marcha-defensa-y-ataque-iii3/#more-4048>) o los álbumes de fotos a color. No hay mucho más en estos temas, pero sí en otros que puedan satisfacer otras inquietudes acerca de la historia militar.



Grupo de Estudios de Historia Militar.

Cambiamos de idioma. Una página realmente curiosa es «Information2share», un juego de palabras que significa información para compartir. Como dice al principio del prefacio, es bastante adictiva, pues la presentación atrae la curiosidad en muchísimos temas. En el apartado «tank» encontraremos (<https://information2share.wordpress.com/category/tank/page/2/>). Ahí lo dejo.

Existe un apartado en una página dedicada a la historia y a los juegos de guerra, «5 Star» (http://www.peachmountain.com/5star/Museum_Tanks_Museum_of_Blinded_Saumur_Swedish_tanks.asp), que ofrece fotografías de los carros expuestos en varios museos (en Europa, Rusia o EE. UU.), o de piezas que quedan todavía en los campos que fueron de batalla de Europa.



Information2share.



5 Star.

En «AFV Handbooks» (<http://www.afvhandbooks.com/>) se pueden adquirir manuales de carros y vehículos blindados que son reproducciones digitales de los originales (en CD), la mayoría británicos y desde la 2.ª Guerra Mundial.



AFV Handbooks.

Como dice en su introducción, esta página web contiene resúmenes detallados y referenciados acerca de las historias de los carros británicos construidos en 1916, 1917 y 1918 (<https://sites.google.com/site/landships/home>). Resultan especialmente interesantes los comentarios que tratan de cómo iban pintados los primeros carros, su identificación, fabricación, y la cantidad de datos acerca de cada carro individualmente, como los nombres con los que se les bautizaba, las tripulaciones que los manejaron, o las unidades donde sirvieron. Además, un enlace nos transporta a otra página en la que vemos fotos de los carros de la Primera Guerra Mundial que aún sobreviven y dónde se encuentran (http://the.shaddock.free.fr/Surviving_WW1_Tanks.pdf).

Finalmente, una página dedicada la historia de dos regimientos británicos de carros, «The 4th and the 7th Royal Tank Regiments» (<http://4and7royaltankregiment.com/>), ambos desaparecidos ya, pero cuya memoria guarda una asociación de veteranos.

A Pictorial History of the 4th and the 7th Royal Tank Regiments



The History of the 4th and 7th Royal Tank Regiments.

Y nada más, como siempre, que disfruten de una feliz navegación.

Impresión Bajo Demanda

Procedimiento

El procedimiento para solicitar una obra en impresión bajo demanda será el siguiente:
Enviar un correo electrónico a **publicaciones.venta@oc.mde.es** especificando los siguientes datos:

Nombre y apellidos

NIF

Teléfono de contacto

Dirección postal donde desea recibir los ejemplares impresos

Dirección de facturación
(si diferente a la dirección de envío)

Título y autor de la obra que desea en impresión bajo demanda

Número de ejemplares que desea

Recibirá en su correo electrónico un presupuesto detallado del pedido solicitado, así como, instrucciones para realizar el pago del mismo.

Si acepta el presupuesto, deberá realizar el abono y enviar por correo electrónico a:

publicaciones.venta@oc.mde.es
el justificante de pago.

En breve plazo recibirá en la dirección especificada el pedido, así como la factura definitiva.

Centro de Publicaciones

Solicitud de impresión bajo demanda de Publicaciones

Título:

ISBN (si se conoce):

N.º de ejemplares:

Apellidos y nombre:

N.I.F.:

Teléfono

Dirección

Población:

Código Postal:

Provincia:

E-mail:

*Dirección de envío:
(sólo si es distinta a la anterior)*

Apellidos y nombre:

N.I.F.:

Dirección

Población:

Código Postal:

Provincia:

CUADROS EN LA ACADEMIA DE CABALLERÍA



Coronel Don Manuel Montesinos Molina (1790-1862)

El cuadro se puede ver en el zaguán del Salón de Actos



 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA</p>	<p>MINISTERIO DE DEFENSA</p>	<p>SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA</p> <p>SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES Y PATRIMONIO CULTURAL</p>
---	----------------------------------	--