

REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA



**FELIPE VI
EN LIBANO**
Primera visita del Rey
a las tropas en el exterior

Entrega PERMANENTE

Las Fuerzas Armadas,
siempre disponibles para
contribuir al bienestar de los
ciudadanos



LIBIA: El país se resquebraja y se convierte en un feudo para yihadistas



**Predator B
Configuración
Marítima**

PROTEGIENDO LAS FRONTERAS Y ACCESOS MARÍTIMOS

- **Cerca de 1 millón de horas de vuelo con más de 220 aviones fabricados**
- **18 aviones Predator B operados actualmente por aliados europeos OTAN**
- **Disponibilidad para misión superior al 90%**
- **Vigilancia continua sobre tierra y mar**



Predator B



www.ga-asi.com

©2015 General Atomics Aeronautical Systems, Inc.



**GENERAL ATOMICS
AERONAUTICAL**

Leading the Situational Awareness Revolution

SUMARIO



Director: Diego Mazón Born.

Redactor jefe: Víctor Hernández Martínez. **Jefes de sección.** *Internacional:* Rosa Ruiz Fernández. *Director de Arte:* Rafael Navarro. *Parlamento y Opinión:* Santiago Fernández del Vado. *Cultura:* Esther P. Martínez. *Fotografía:* Pepe Díaz. **Secciones.** *Nacional:* Elena Tarilonte. *Fuerzas Armadas:* José Luis Expósito Montero. *Fotografía y Archivo:* Hélène Gicquel Pasquier. *Maquetación:* Eduardo Fernández Salvador. **Colaboradores:** Dionisio Urteaga, Jorge Bolaños, Nuria Fernández, Ana I. Moreira y Marta Quintín. *Fotografías:* Airbus, Armada, AMMET, Centro de Astrobiología, EFE, Ejército del Aire, EMAD, Iñaki Gómez, HOMSEC, MDE, Museo Naval, Luis Rico, Marco Romero, Luis Vizcaino y UME.



Edita: Ministerio de Defensa. **Redacción:** C/ San Nicolás, 11. 28013 MADRID. **Teléfonos:** 91 516 04 31/19 (dirección), 91 516 04 17/91 516 04 21 (redacción). **Fax:** 91 516 04 18. **Correo electrónico:** red@red.comdef.es. **Página web:** www.defensa.gob.es. **Administración, distribución y suscripciones:** Subdirección General de Publicaciones y Patrimonio Cultural: C/ Camino de Ingenieros, 6. 28047-Madrid. **Tfno.:** 91 364 74 21. **Fax:** 91 364 74 07. **Correo electrónico:** suscripciones@oc.mde.es. **PUBLICIDAD:** Editorial MIC. C/ Artesiano, s/n. Pol. Ind. Trabajo del Camino. 24010 León. **Teléfono:** 902 27 19 02. **Fax:** 902 37 19 02. **Correo electrónico:** direccion@editorialmic.com / marketing@editorialmic.com. **Fotomecánica e impresión:** Centro Geográfico del E.T. D. L.: M8620-1988. **NIPO:** 083-15-011-2 (Edición en papel). **NIPO:** 083-15-013-3 (Edición en línea). **ISSN:** 1131-5172. **Precio:** 2,10 euros (IVA incluido). Canarias, Ceuta y Melilla: 2,10 euros (sin IVA, transporte incluido). **Suscripciones:** España: 21,03 euros; Unión Europea: 27,04 euros; resto del mundo: 36,06 euros.

Consejo Editorial: Diego Mazón Born (presidente), Javier Pery Paredes, Ana María Molina Sánchez, Luis Antonio Boixareu Torres, Francisco Alguacil Buina, Juan Antonio Moliner González, José Alonso Otero Goyanes, Luis Antonio Ruiz de Gordoa Pérez de Leceta, Eugenio Díaz del Río Jáudenes y José Luis Figuero Aguilar.

Los artículos de opinión firmados expresan el criterio personal de sus autores, sin que REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA comparta necesariamente las tesis o conceptos expuestos. La dirección de la revista no se compromete a mantener correspondencia con los autores de las colaboraciones y cartas no solicitadas.

Portada: Rafael Navarro. **Fotos:** Pepe Díaz, EMAD, Ejército del Aire y UME.

MISIONES PERMANENTES



Pepe Díaz

10 24 HORAS AL SERVICIO DE ESPAÑA

Las Fuerzas Armadas se mantienen en guardia permanente para la vigilancia de los espacios terrestre, marítimo, aéreo y cibernético.

13 UNIDAD DE ACCIÓN

La nueva estructura operativa concentra la responsabilidad de todas las operaciones en el jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD).

MISIONES INTERNACIONALES 6 EL REY, EN LÍBANO

Primera visita de Felipe VI a las tropas españolas desplegadas en el exterior.

REPORTAJE

18 LA CASA DEL UNIVERSO

El Centro de Astrobiología del INTA, adscrito al Ministerio de Defensa, investiga el origen de la vida en el cosmos.

NACIONAL

22 INTERÉS POR LA PROFESIÓN MILITAR

Miles de jóvenes se informan en *Aula 2015* de las diferentes opciones de acceso a las Fuerzas Armadas.

23 REUNIÓN DEL CONSEJO DE PERSONAL

El primer pleno del año aborda los cambios de especialidad, la movilidad y el plan de acción social.

INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA 24 HOMSEC 2015

Más de 160 empresas y organismos muestran en Madrid sus últimos desarrollos e innovaciones.

29 TIGRES DE ATAQUE Y DESTRUCCIÓN

Los tres primeros helicópteros *HAD-E*, ensamblados totalmente en España, se encuentran ya operativos.

FUERZAS ARMADAS 36 EMERGENCIA QUÍMICA DE INTERÉS NACIONAL

La Unidad Militar de Emergencias dirige el ejercicio *Dairniel 15* en el que han participado 4.000 personas.

40 CARGAS FUERA

El Ejército del Aire pone a prueba sus capacidades para el lanzamiento de material en paracaídas.

INTERNACIONAL 44 LA DERIVA DE LIBIA

Repleto de milicias y con dos gobiernos enfrentados, el país se ha convertido en un nuevo feudo de los yihadistas.

50 GENOCIDIO CULTURAL

La reciente destrucción de la ciudad asiria de Ninive en Irak por los integristas del *Daesh* reabre el debate de la necesidad de salvaguardar el patrimonio.

CULTURA

54 DOCUMENTOS INÉDITOS

El Museo del Ejército rescata una real cédula de Isabel la Católica, una carta de pago otorgada a Cervantes y un contrato de Larra, entre otros textos.

58 NUESTROS EJÉRCITOS, A ESCALA

La III Exposición de Modelismo Militar Español de Torreveja se inaugura el 12 de abril en la sala Vista Alegre de dicha ciudad.

60 PARROQUIA VATICANA Y CASTRENSE

La iglesia de San Francisco, en la localidad gaditana de San Fernando, celebra en este 2015 sus dos siglos y medio al servicio de la Armada.

ULTIMA

66 LA CULTURA NAVAL, DE VIAJE

El nuevo pasaporte español, diseñado por la Casa de la Moneda, incluye en sus páginas diferentes ilustraciones de buques históricos.

CUATRO SEMANAS 30 / ENFOQUE 34 / AGENDA 62 / LIBROS 64



REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA

HABLAMOS de Defensa

25 años de información de calidad

CONTRIBUCIÓN PERMANENTE a la sociedad

TODOS los días del año, y cada día durante las 24 horas, las Fuerzas Armadas vigilan y actúan para proteger nuestros espacios terrestre, marítimo, aéreo y cibernético. Así garantizan directamente la seguridad de España y, además, proporcionan apoyos a la consecución de intereses esenciales de los ciudadanos.

Esta labor no es tan conocida como la que realizan las Fuerzas Armadas en el exterior —donde, con su presencia en zonas de grave inestabilidad, velan también por nuestra seguridad—, pero tiene una gran trascendencia. Con ella se mejora la percepción de seguridad de la sociedad española, al estar completamente controlados los espacios de soberanía e interés y haber en todo momento unidades preparadas para contrarrestar de manera inmediata y eficiente cualquier amenaza que se produzca. En estas operaciones, llamadas permanentes, los militares demuestran diariamente, mediante una actuación discreta y ejemplar, su preparación profesional, un fuerte compromiso con sus cometidos y su calidad humana.

Las intervenciones frente a emergencias y catástrofes, la colaboración en operaciones contra el tráfico de estupefacientes y la inmigración ilegal, la detección y el

seguimiento de actividades pesqueras ilícitas, el control de ciberamenazas, la seguridad de diversos acontecimientos sociales, políticos y deportivos... contribuyen a la protección de los ciudadanos y a su grado de bienestar. Asimismo, estas actuaciones ayudan a la buena marcha de sectores muy relevantes de nuestra economía, como el transporte y el comercio marítimo y aéreo, la pesca y su industria asociada, el turismo o la explotación de recursos en nuestro espacio marítimo.

Para mejorar el servicio que prestan a los ciudadanos, las Fuerzas Armadas han adoptado en los últimos años una nueva estructura operativa, que concentra en el jefe de Estado Mayor de la Defensa la responsabilidad del planeamiento, conducción y ejecución de todas las operaciones, tanto en el ámbito nacional como en el exterior. Esta estructura cuenta con una herramienta, la Fuerza Conjunta, sustentada en las capacidades específicas del Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire. Continuar aunando esfuerzos entre ellos permitirá obtener la sinergia necesaria para cumplir los cometidos de unas Fuerzas Armadas que forman parte de la sociedad española, a la que aportan seguridad, un bien público que permite el desarrollo y el avance social, y que por ello es preciso preservar.

RED

EL REY, CON LAS TROPAS en el Líbano

Ha sido la primera visita de su reinado a una misión de las Fuerzas Armadas españolas en el exterior

CON vuestra entrega, trabajo, disciplina y amor al servicio contribuí a hacer una España y un mundo más seguros y fuertes». Con estas palabras Felipe VI expresaba personalmente, el pasado 8 de abril, su reconocimiento y el de todos los españoles a la labor diaria de los militares desplegados en el Líbano.

Poco después de las 11 de la mañana, el Rey llegaba en helicóptero a la base *Miguel de Cervantes* de Marjayún, donde 579 cascos azules españoles participan en la Fuerza Interia de Naciones Unidas (FINUL). Iniciaba así su primera visita a un misión de las Fuerzas Armadas en el exterior desde que fuese coronado hace diez meses. Como ya hiciera en octubre de 2008, siendo entonces Príncipe de Asturias, Don Felipe pudo conocer de primera mano el trabajo que realizan los efectivos españoles para garantizar la seguridad en esta conflictiva zona del sur del Líbano fronteriza con Israel. Una operación en la que España participa desde 2006 y por la que han pasado más de 20.000 efectivos.

A su llegada, tras la bienvenida del ministro de Defensa libanés, Samir Mokbel, y del comandante de la FINUL, el general italiano Luciano Portolano, el Rey escuchó el Himno Nacional, pasó revista a una compañía de

hombres y presenció el posterior desfile de la fuerza. Seguidamente, se efectuó un acto de homenaje a los que dieron su vida por España. Acompañado por el general Antonio Ruiz Olmos —jefe del contingente español y del sector Este de FINUL—, Don Felipe colocó una corona en el monolito que recuerda a los 13 soldados españoles que han fallecido en tierras libanesas durante la misión. En la mente de todos estaba el cabo Francisco Javier Soria Toledo, fallecido el pasado 28 de enero durante los incidentes ocurridos entre Hezbolá y el Ejército de Israel en la zona de responsabilidad del contingente español.

Durante las cerca de cuatro horas que duró su visita a la base, el Rey fue informado sobre el desarrollo de las operaciones y recorrió una exposición estática de los vehículos y equipos utilizados por los miembros de las diferentes unidades del contingente. También visitó el hospital *Role-1*, dotado con capacidades de primeros auxilios, soporte vital avanzado, y de estabilización y evacuación de bajas.

Antes de compartir un almuerzo con las tropas en el polideportivo de la base, Felipe VI brindó con los militares allí congregados que se encontraban libres de servicio. En su alocución, como Mando Supremo de las Fuerzas Armadas, quiso subrayar «el reconocimiento



Felipe VI saluda a los militares españoles en su recorrido por una exposición estática de los equipos utilizados por el contingente en la misión.



J.C. Hidalgo/EFE

de los ciudadanos españoles por todos vosotros ante la exigente e importante labor que acometéis con plena profesionalidad y espíritu de sacrificio» y les agradeció «por hacernos sentir orgullosos de unas Fuerzas Armadas entregadas, dispuestas y fundamentadas en el patriotismo que albergan vuestros corazones». Don Felipe también expresó a los soldados españoles su reconocimiento, su respeto y su pleno apoyo por «la difícil tarea que lleváis a cabo cada día. Podéis sentiros muy orgullosos de vuestra conducta y buen hacer, de vuestra profesionalidad, en el cumplimiento de

la misión encomendada; yo desde luego lo estoy de vosotros: de lo que sois, de lo que hacéis y de cómo lo hacéis, de vuestro estilo y valores».

Durante todo el acto, el Rey estuvo acompañado por el ministro de Defensa, Pedro Morenés; el jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD), almirante general Fernando García Sánchez, y el jefe de Estado Mayor del Ejército de Tierra (JEME), general Jaime Domínguez Buj, además del general Ruiz Olmos.

El viaje del Rey al Líbano se había iniciado la tarde anterior. Tras mantener un encuentro con el viceprimer ministro

libanés, Samir Mokbel, se desplazó a la residencia de la Embajada de España en Beirut donde ofreció una recepción a la colectividad española residente en el País de los Cedros. Don Felipe les dirigió unas palabras, en las que resaltó que «todos nos sentimos profundamente orgullosos del trabajo que nuestros hombres y mujeres están realizando en su lucha por el mantenimiento de la paz y la estabilidad en el sur de Líbano. El compromiso de España con este objetivo es firme y decidido; y por ello continuaremos apoyando a las Fuerzas Armadas libanesas a través de nuestra participación en

Don Felipe mostró su solidaridad a los compañeros del cabo Soria: «Siempre lo tendremos en nuestra memoria»



El Rey, a su llegada a la base, acompañado por el ministro Pedro Morenés y el jefe del sector Este de FINUL, general Ruíz Olmos. Des

la Fuerza Provisional de Naciones Unidas para el Líbano». También mostró su solidaridad a todos los compañeros del cabo Francisco Javier Soria Toledo. «Siempre lo tendremos en nuestra memoria. Él nos recuerda, una vez más, la abnegación, el sentido del deber y el compromiso de tantos miembros de las Fuerzas Armadas y de Seguridad españolas que han dado su vida en misiones de paz, varios de ellos en esta querida tierra». Por la noche, en el Palacio de Gobierno, Su Majestad mantuvo un encuentro con el presidente de la República libanesa, Tamam Salam, quien a continuación ofreció una cena su honor.

VIGILANCIA EN LA LÍNEA AZUL

A la mañana siguiente, en el transcurso de su visita a la base *Miguel de Cervantes*, Don Felipe recibió información detallada sobre el trabajo diario de las tropas para evitar un nuevo conflicto entre Hezbolá y las Fuerzas de Defensa israelíes, como el que se desencadenó en el verano de 2006. En cumplimiento de la Resolución 1701/2006 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, los cascos azules vigilan el cese de hostilidades en la llamada *Blue Line* y asisten a las Fuerzas Armadas libanesas en el establecimiento de un área, al sur del río Litani, libre del personal arma-

do, armamento y equipo de guerra no perteneciente al Gobierno de Líbano o a la propia FINUL. Para ello, las tropas realizan regularmente patrullas y establecen *check-points* o puntos de vigilancia sobre puntos sensibles o vías de comunicación.

La mayor parte de los 579 militares españoles forman parte de la brigada

El Rey elogió a las tropas en el exterior «por hacer una España y un mundo más seguros»

del sector Este, y también están presentes en el cuartel general de la misión, en Naqoura. Dentro del sector Este, que lidera España, despliegan también unidades de la India, Indonesia y Nepal, además, de una compañía serbia, una sección de El Salvador y oficiales brasileños integrados en el Estado Mayor. El contingente español (BRILIB

XXII) proviene mayoritariamente de la Brigada Mecanizada *Guzmán el Bueno X*, con sede en Córdoba. En él se integran sendas unidades de Ingenieros y de Logística y una sección de Caballería. Esta última constituye la Fuerza de Reacción Rápida del sector Este. Son 22 hombres del Regimiento *Farnesio 12* de Santovenia de Pisuerga (Valladolid) que se mantienen preparados para reaccionar ante cualquier situación crítica. La BRILIB XXII se completa con doce agentes de la Guardia Civil que desarrollan labores policiales.

En la reunión mantenida con los mandos del contingente, Felipe VI se interesó por la situación de seguridad en el sector Este. Según explicaron los responsables de la brigada, en la actualidad existe una relativa calma a pesar de la preocupación derivada de la guerra en Siria y la llegada masiva de refugiados a territorio libanés.

La misión se encuentra en este momento en la llamada fase de estabilización en la que se pretende que las Fuerzas Armadas de Líbano sean capaces de hacerse cargo de la seguridad sin la necesidad de la FINUL. Con este objetivo, el pasado mes de enero se efectuó en la base *Miguel de Cervantes* el ejercicio *Master Training* dirigido a oficiales y suboficiales libaneses.



pués, Don Felipe se fotografió con los miembros del contingente y depositó una corona de laurel en el monolito dedicado a los caídos.

AYUDA A LA POBLACIÓN

Durante su estancia en la base, al Rey se le informó, además, de las múltiples actividades que se realizan en apoyo a la población, desde proyectos de impacto rápido a formación educativa, resaltando el plan *Duque de Abumada* que está dirigido a mejorar las condiciones de seguridad vial en la zona. El plan incluye conferencias en escuelas, obras de mejora de infraestructura y la construcción de centros de educación vial similares a los existentes en España.

También es habitual la colaboración con las autoridades locales en situaciones de emergencia, como la que se produjo a principios de año por las intensas nevadas. La unidad de zapadores trabajó duramente para abrir la carreteras del área que habían quedado bloqueadas.

Por su parte, la Unidad de Cooperación Cívico-Militar ha participado en actividades de reforestación dentro de su zona de responsabilidad y en el marco del Programa de Desarrollo Agrícola y Rural, con fondos de la

Unión Europea. Otro reciente proyecto en apoyo de la población ha sido la colocación de un generador eléctrico en la localidad de Ain Arab que ayudará a cubrir la falta de electricidad y que permitirá el funcionamiento de la bomba de agua, necesaria para poder distribuirla a todas las casas del pueblo.

El último de estos proyectos de impacto rápido se ha efectuado en Kawkaba, donde, el 7 de abril, se inauguró el centro social de la localidad, un edificio emblemático que, con la ayuda de los militares españoles, ha sido rehabilitado

para el uso de la población. Con el apoyo de las tropas, hasta el pasado 1 de abril, ha trabajado en la zona un equipo de veterinarios de la Universidad de Córdoba, con el objetivo de mejorar el rendimiento de las diferentes explotaciones ganaderas. En total, visitaron nueve localidades, inspeccionando casi 180 granjas y tratando 13.000 cabezas de ganado de distintas especies.

Al igual que anteriores contingentes la BRILIB XXII desempeña importantes actividades de desminado y desactivación de explosivos, presta apoyo sanitario a la población civil y apoya actividades deportivas, culturales y educativas que crean estrechos vínculos con la población civil. Una de las iniciativas más destacadas son las clases de español que se imparten en Marjayun y alrededores. Más de 400 alumnos por año asisten a estos cursos en doce centros distribuidos en nueve localidades. El Instituto Cervantes de Beirut colabora en esta iniciativa con material escolar y formando al profesorado.

Redacción

Fotos: EFE y Casa Real



Antes del almuerzo, el general Ruiz Olmos obsequió a Don Felipe con una reproducción de una estatua ecuestre del *Gran Capitán*.



Pepe Díaz

El Centro de Operaciones Conjuntas del EMAD conduce todas las operaciones de las Fuerzas Armadas.

[misiones permanentes]

24 HORAS al servicio de España

Las Fuerzas Armadas se mantienen en guardia permanente para la vigilancia de los espacios terrestre, marítimo, aéreo y cibernético

SON las 11:36 horas de un día de marzo. En el Centro de Operaciones Conjuntas del Mando de Operaciones, situado en el Estado Mayor de la Defensa, el *watchkeeper* —oficial que está 24 horas de servicio en dicho Centro— recibe, por una red segura, un correo electrónico en el que el Mando de Vigilancia y Seguridad Marítima (MVSM), de Rota, remite un informe de incidente. En él se describe con precisión la acción llevada a cabo conjuntamente con la Dirección Adjunta de Vigilancia Aduanera y el Centro de Información contra el Terrorismo y el Crimen Organizado, para detener, en aguas de so-

beranía nacional, a un velero que transportaba 2.500 kilos de cocaína desde un país sudamericano.

Un avión *P-5 Orion* de vigilancia marítima del Ejército del Aire, integrado en el MVSM, había detectado la embarcación a varias decenas de millas náuticas de la costa española, y efectuó su seguimiento. El velero fue pronto visualizado en las pantallas del Centro de Operaciones y Vigilancia de Acción Marítima (COVAM), de Cartagena, donde se centraliza la información de lo que sucede en nuestras aguas. En todo momento, desde sus monitores se pudo así controlar el rumbo que seguía el barco sospechoso.



Ejército del Aire



EMAD



Pepe Díaz



EMAD



UME

Todos los días del año, las unidades y mandos de la estructura operativa de las Fuerzas Armadas se mantienen en alerta para hacer frente a cualquier amenaza contra la seguridad en los espacios de soberanía e interés nacional, y dispuestos a prestar su apoyo en situaciones de riesgo o catástrofe.

«La seguridad del mar beneficia a la economía»

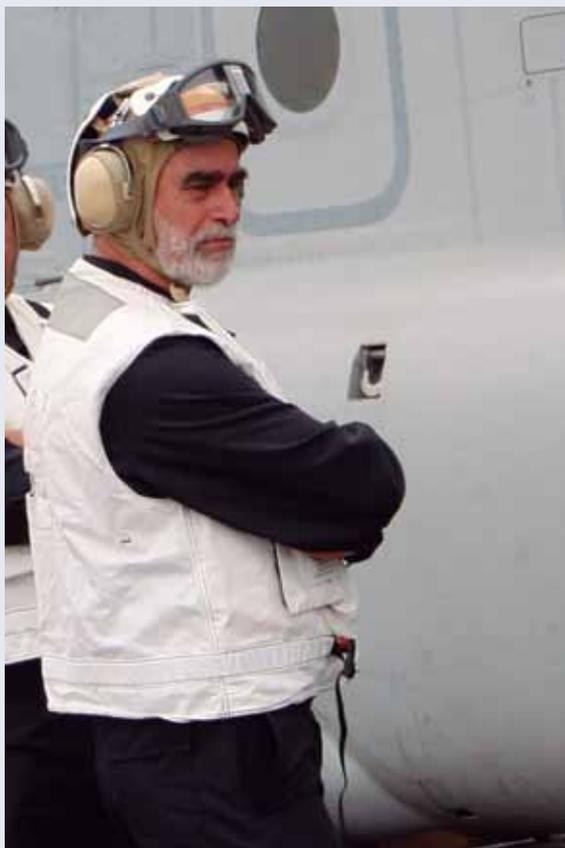
DIARIAMENTE hay siete buques y unos 400 marineros e infantes de marina navegando o alistados para salir a la mar en misiones de vigilancia y control de los espacios marítimos», explica Santiago Bolívar. Este marino de *doble gorra* —depende orgánicamente, en su condición de almirante de la Flota, del jefe de Estado Mayor de la Armada, y operativamente, como comandante del Mando de Vigilancia y Seguridad Marítima, del JEMAD— observa que «asegurar el libre uso de la mar y de sus líneas de comunicación es vital para nuestro desarrollo y bienestar».

—¿Qué riesgos y amenazas acechan los espacios marítimos de soberanía e interés nacional?

—Por su origen se pueden clasificar en dos grandes grupos: los deliberados y de carácter delictivo; y los fortuitos, que son los accidentes marítimos y las catástrofes naturales. Entre los primeros hay algunos —tráficos ilícitos de droga, terrorismo, proliferación de armas de destrucción masiva, piratería...—, que por su importancia actual demandan una conducción estratégica y una ejecución conjunta; así se previenen y combaten en la estructura operativa de las Fuerzas Armadas y a través de este Mando. Estas acciones se afrontan desde una perspectiva integral, que conlleva la colaboración con nuestros aliados y con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y agencias con responsabilidades en la acción del Estado en la mar, apoyándose en acuerdos suscritos entre dichos organismos y la Armada.

—¿Con qué medios cuenta el Mando para hacerles frente?

—Disponemos de siete buques asignados en permanencia, y en caso necesario se prevé poner a disposición del MVSM otras capacidades complementarias: equipos de desactivación de explosivos y de buceadores, equipos operativos de seguridad de Infantería de Marina y aeronaves. Ejercer el mando de dichas unidades desde el Cuartel General de la Flota en Rota, apoyándome generalmente en el almirante de Acción Marítima y su Cuartel General, en Cartagena, donde se encuentra el COVAM; y si fuera conveniente, en otras unidades de la estructura orgánica de la Armada. Además, se cuenta con un número de horas de vuelo de los aviones de patrulla o vigilancia marítima del Ejército del Aire, para contribuir al conocimiento del



Armada

entorno marítimo y, cuando sea preciso, efectuar búsqueda y seguimiento de unidades de interés o sospechosas. Estas operaciones las controla el Centro de Coordinación de Operaciones Aeromárítimas, de Rota.

—¿Cuántas intervenciones se efectuaron el pasado año?

—En 2014 las unidades del MVSM sumaron más de 600 días de mar, en los que realizaron sobre todo vigilancia marítima. Está previsto que en 2015 se superen los 850 días, y que se desarrollen operaciones de seguridad marítima en el Golfo de Guinea. Entre las actuaciones practicadas destacan la protección de las prospecciones petrolíferas en la Zona Económica Exclusiva, en Canarias, y dos escoltas a buques que transportaban residuos químicos provenientes del conflicto de Siria. Igualmente, en intervenciones practicadas en colaboración con la Dirección Adjunta de Vigilancia Aduanera (Ministerio de Hacienda), el Centro Integrado contra Terrorismo y Crimen Organizado (Ministerio del Interior) y la Marina francesa, se incautaron significativas cantidades de droga.

—¿Cómo inciden estas actividades en la seguridad y la calidad de vida de los españoles?

—La condición marítima de España es una cuestión geográfica y de dependencia estratégica. La extensión del litoral es más del doble de nuestras fronteras terrestres. Esto hace de la mar el elemento que vertebra todo el territorio. Por ello repercute en la economía, ya que España está situada en el centro de las principales rutas marítimas del comercio mundial. Así, el 70 por 100 del gas que consumimos llega por vía marítima, y por esta vía realizamos más del 95 por 100 de nuestras exportaciones fuera de la UE. A ello se añade la actividad pesquera y su industria derivada, que supone casi el 5 por 100 del PIB.

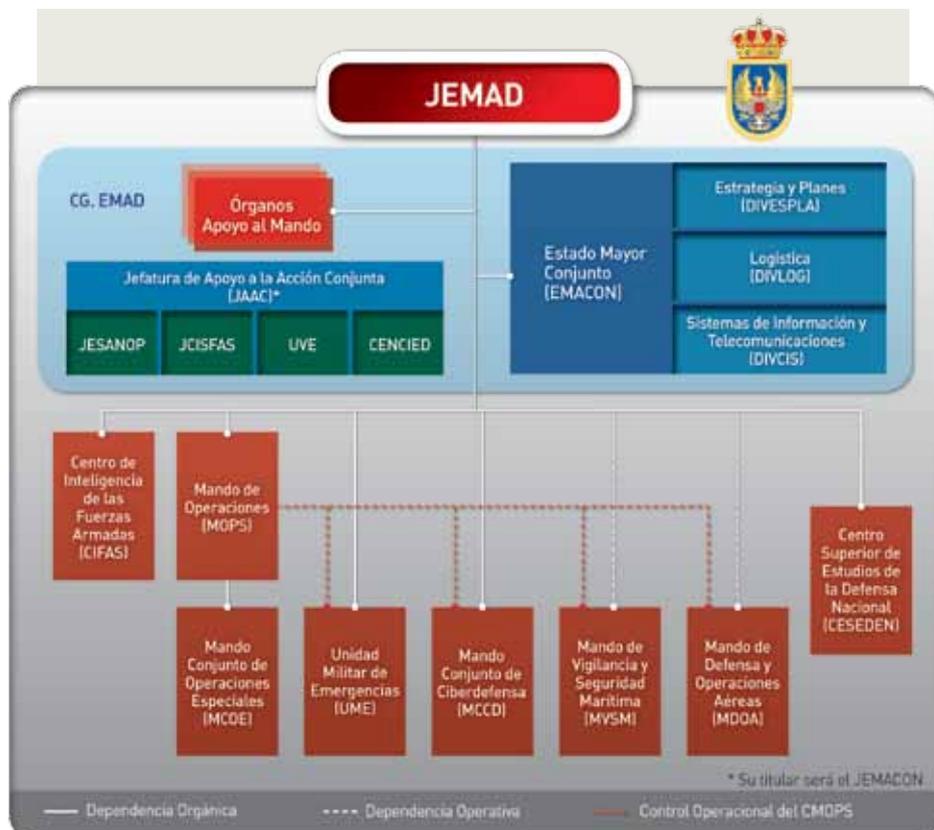
Pero la mar es también carretera y medio de obtención de recursos para quienes actúan fuera de la ley. En el mundo de hoy, lleno de amenazas globalizadas y no convencionales, que pueden afectar al tráfico marítimo, a la obtención de recursos y a la seguridad de todos los españoles en la mar y en el propio territorio, la labor de las Fuerzas Armadas y, en concreto, del MVSM evita o neutraliza dichas amenazas y repercute favorablemente en la economía y, por tanto, en nuestra paz y bienestar.

Esta información era transmitida en tiempo real al BAM *Meteoro*. A bordo del Buque de Acción Marítima ya se encontraban los policías nacionales que debían encargarse de irrumpir en el barco que transportaba la droga y detener a sus tripulantes. El asalto se realizó mediante lanchas rápidas del BAM y con el apoyo de un equipo de tiradores de Infantería de Marina, apostados en el helicóptero de dotación del buque, que sobrevolaba la cubierta del velero. En esta ocasión, la operación transcurrió en aguas del Atlántico. Si la acción hubiese tenido lugar más cerca de la costa, por ejemplo en el Estrecho de Gibraltar, se habría sumado al dispositivo una unidad de artillería de costa del Ejército de Tierra, de las que se despliegan habitualmente en esa zona.

Éste es solo un ejemplo de cómo se mantienen permanentemente desplegados y en acción distintos mandos operativos y unidades o capacidades de las Fuerzas Armadas, que operan las 24 horas del día y los 365 días del año, vigilando nuestros espacios terrestre, marítimo, aéreo y cibernético y prestando, además, su apoyo a las autoridades civiles y a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

«En el mundo actual, fuertemente globalizado —explica el comandante del Mando de Operaciones, almirante Teodoro López Calderón—, la seguridad de España, que permite el desarrollo y el progreso de su sociedad, se garantiza allí donde se produce inestabilidad: Estados fallidos, zonas de conflicto... Pero también se genera en el interior de nuestras fronteras y en nuestros espacios de soberanía e interés, y por eso son necesarias estas

Las Fuerzas Armadas colaboran estrechamente con la Administración del Estado



Real Decreto 872/2014 y Orden Ministerial 8/2015, organización básica de las Fuerzas Armadas.

Unidad de acción

Las Fuerzas Armadas han adoptado en los últimos años una nueva estructura operativa que concentra en el jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD) la responsabilidad del planeamiento, conducción y ejecución de todas las operaciones, tanto en el ámbito nacional como fuera de él. Para ello, el JEMAD dispone de una herramienta operativa: la Fuerza Conjunta. Está conformada por 67.000 militares, de los cuales alrededor de 27.000 configuran un núcleo de «alta disponibilidad». Dentro de este núcleo, unos 12.000 están dedicados a las operaciones permanentes en el territorio nacional, mientras que los otros 15.000 se encuentran listos para desplegarse en misiones nacionales y en el exterior con nuestros socios y aliados. Los efectivos de este núcleo provienen de diferentes unidades de la Fuerza de los Ejércitos y la Armada que, en períodos de seis meses, se mantienen disponibles para su despliegue inmediato o permanente.

Igualmente, en la Fuerza Conjunta hay varios mandos operativos que están siempre activados, todos ellos bajo el control del comandante del Mando de Operaciones del EMAD. Son el Mando de Vigilancia y Seguridad Marítima; el Mando de Defensa y Operaciones Aéreas, el Mando Conjunto de Ciberdefensa y la Unidad Militar de Emergencias. Estos órganos de la estructura operativa han sido definidos en el Real Decreto 872/2014, del 10 de octubre, por el que se establece la organización básica de las Fuerzas Armadas. Tanto el Real Decreto como la Orden Ministerial que lo desarrolla, del 21 de enero, detallan la estructura del Estado Mayor de la Defensa. El EMAD estará compuesto por un cuartel general, el Centro de Inteligencia de las Fuerzas Armadas (CIFAS), el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN) y el Mando de Operaciones. El nuevo Mando Conjunto de Operaciones Especiales (MCOE) está adscrito orgánicamente al MOPS, del cual dependen operativamente las organizaciones permanentes ya mencionadas. También se crea la Jefatura de Apoyo a la Acción Conjunta, donde se integran órganos como la Sanidad Operativa y los Sistemas de Información y Telecomunicaciones.

misiones, que se llevan a cabo de manera permanente y, en muchos casos, desconocida».

EN ALERTA

Horas antes de ese mismo día de marzo, a las 5:07, un avión civil que había penetrado en nuestro espacio aéreo perdió la comunicación con los servicios de control de la navegación aérea en España, además de que no seguía una ruta autorizada. Detectada su traza por uno de los radares de los Escuadrones de Vigilancia Aérea (EVA) del Ejército del Aire, distribuidos por todo el territorio nacional, se alertó a las tripulaciones de una patrulla de aviones *Eurofighter* de la base aérea de Albacete. Los pilotos despegaron en sólo doce minutos, gracias a su preparación y a la sistematización del mecanismo de alerta que permite a los mecánicos y armeros tener los aviones listos para el despegue inmediato.

Una vez en el aire, los aviones interceptaron la aeronave, que resultó ser un avión de pasajeros, desviado ligeramente de su ruta por una tormenta y un fallo en sus sistemas, y que por tener inutilizadas temporalmente sus comunicaciones no pudo informar en tiempo de dichos problemas. Los pilotos de los *Eurofighter*, en contacto visual con el avión, consiguieron confirmar estos hechos y le reencaminaron, acompañándolo, hacia su ruta. Mientras esto sucedía en el aire, en superficie se mantenían desplegados los medios de artillería antiaérea del Ejército de Tierra y, en aguas del Mediterráneo, dos fragatas de la Armada, dotadas con el sistema *Aegis*, aportaban sus capacidades de detección aérea.

Todos estos medios forman parte del Mando de Defensa y Operaciones Aéreas (MDOA). Una vez finalizada la operación, y con los pilotos y aviones ya de vuelta en la base, el MDOA dio novedades al MOPS mediante el correspondiente informe de incidente.

Ya es mediodía. En ese momento, en el Mando de Operaciones se desarrolla una videoconferencia con todas las misiones en el exterior (Afganistán, Líbano, Yibuti, Somalia, Océa-



Pepa Díaz

Los monitores del COVAM, en Cartagena, centralizan toda la información de lo que ocurre en nuestras aguas y se pone a disposición de otras agencias del Estado.

no Índico, República Centroafricana, Malí, Dakar, Senegal, Mediterráneo, Irak, Turquía, Bosnia-Herzegovina y Estonia). En el Centro de Operaciones Conjuntas (COC) se recibe una llamada telefónica desde el Mando Conjunto de Ciberdefensa (MCCD), en la que se informa que en una determinada red de servicios básicos de una localidad cercana a Madrid se están produciendo ciberataques y que, en colaboración con las autoridades civiles, se van a prestar diversos apoyos para llevar a cabo un análisis forense y establecer medidas

de protección. Estos ciberataques están afectando, además, a diversas infraestructuras del EMAD. De forma similar a los casos anteriores, el COC inicia la conducción y seguimiento de esta actividad operativa, a nivel operacional, en coordinación con los niveles tácticos —el Mando Conjunto de Ciberdefensa— y estratégicos —el Estado Mayor Conjunto, en el EMAD—.

Al término de la jornada de trabajo, mientras muchos españoles están frente a sus televisores viendo los informativos, al Centro de Operaciones del MOPS llega un nuevo mensaje, en este caso procedente del puesto de mando de la Unidad Militar de Emergencias (UME), en Torrejón. En él se informa que los efectivos y medios materiales desplegados en el norte de España durante la última semana, con ocasión de las inundaciones, ya han regresado, sin novedad, a sus bases.

REPERCUSIÓN POSITIVA

«Las operaciones permanentes —indica el almirante López Calderón— involucran diariamente a una proporción significativa de las Fuerzas Armadas, y son determinantes para que



EMAD

Alijo de droga incautado en una operación de lucha contra el narcotráfico, sobre la cubierta del BAM *Relámpago*.

«Tenemos completamente controlado el espacio aéreo»

DESDE su creación, en diciembre de 2012, el Mando de Defensa y Operaciones Aéreas (CMDOA) integra unidades de Tierra y la Armada en el sistema de defensa aérea español. Se trata de «aunar esfuerzos», asegura el general Eugenio Ferrer, jefe del Mando Aéreo de Combate y comandante del CMDOA. «Tenemos completamente controlado el espacio aéreo de soberanía nacional —afirma— y estamos preparados para contrarrestar cualquier amenaza».

—¿Qué amenazas acechan nuestro espacio aéreo?

—Actualmente, las que se consideran más probables son las que representan actores no estatales que utilicen medios aéreos no convencionales con objeto de perpetrar acciones terroristas como las realizadas el 11-S. Del mismo modo, los medios aéreos pudieran ser empleados para el lanzamiento y dispersión de agentes o sustancias peligrosas (NBQR), o bien por organizaciones con fines ilícitos, como el tráfico de sustancias prohibidas, la piratería o el transporte de mercancías peligrosas.

—¿Qué medios tiene asignados este Mando?

—Se le han atribuido una serie de fuerzas de los tres ejércitos. En este caso, es el Ejército del Aire quien aporta el mayor número de personal y medios. Lo podemos resumir en un Estado Mayor, como órgano de trabajo y asesoramiento del Comandante; un robusto, fiable y moderno Sistema de Mando y Control Aéreo para la vigilancia, detección, identificación y clasificación de los objetos aéreos que penetran en el espacio aéreo de soberanía nacional, y las Alas de combate que cuentan con los más modernos sistemas de armas, los *EF-18* y los *Eurofighter*.

El Ejército de Tierra contribuye permanentemente con una unidad de defensa aérea, la cual es dimensionable en función de las necesidades. Y finalmente la Armada que tiene asignada permanentemente un fragata. En total, son más de 4.000 efectivos entre los tres ejércitos, actuando de manera coordinada y sincronizada con una única misión.

—¿Qué tipo de misiones son las más habituales?

—Durante el año 2014, por ejemplo, se realizaron alrededor de 250 misiones entre las alertas reales, las de entrenamiento, escoltas a autoridades nacionales y extranjeras, eventos de alta visibilidad, como el operativo que



Ejército del Aire

se organizó en la proclamación del Rey Felipe VI, y otras operaciones de diversa naturaleza como las evacuaciones de personal en Libia, los afectados por el virus del ébola, etcétera.

—¿Con qué organismos de la Administración coopera este Mando?

—Sobre todo, nos relacionamos con los responsables del control del tránsito aéreo civil, en el caso de detectarse alguna vulnerabilidad, y con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, cuando se detecta algún contacto radar susceptible de ser considerado como amenaza, principalmente medios aéreos empleados para transportes ilícitos. Nuestro Sistema de Defensa Aérea resulta vital para detectar e identificar a esos medios aéreos; es el paso previo a su intervención y aprehensión por parte de la Policía o la Guardia Civil.

—¿Cómo se coordinan los medios de Tierra, Armada y Aire en estas operaciones?

—De igual forma a como se efectúa en los ejercicios de entrenamiento cotidianos. Para aunar esfuerzos entre los

tres ejércitos y obtener la sinergia necesaria, el Ejército de Tierra desplaza a mi puesto de mando personal de enlace para coordinar de forma directa con la unidad desplegada de defensa aérea basada en tierra.

Además, en el Cuartel General del Mando Aéreo de Combate hay destinados dos oficiales de enlace, uno del Ejército de Tierra y otro de la Armada, los cuales participan activamente durante la fase de planeamiento y ejecución de estas operaciones. Además, a través del Centro de Operaciones Aéreas el jefe de la unidad de Tierra y el comandante de la fragata, están en contacto permanente con mi puesto de mando, para recabar y transmitir la información necesaria para la operación.

—¿Qué pasos se están dando para mejorar esta integración?

—Después de cada operación, se realizan una serie de reuniones y se produce un intercambio de mensajes en los cuales se exponen los cometidos asignados a las unidades y se analizan los resultados. Adicionalmente, y con periodicidad anual, se realiza un seminario de integración de medios de defensa aérea basados en tierra y en la mar con la participación de miembros, tanto de las unidades implicadas en las operaciones permanentes como de sus Mandos orgánicos.

General de brigada Carlos Gómez López de Medina, comandante del Mando Conjunto de Ciberdefensa

«Protegemos los sistemas de información»

CREADO en febrero de 2013, el Mando Conjunto de Ciberdefensa ha alcanzado ya los requerimientos que se habían propuesto para estos dos años. No obstante, «las capacidades en ciberdefensa evolucionan muy rápidamente y se requiere una actualización permanente», señala su comandante, el general de brigada Carlos Gómez López de Medina, quien se muestra satisfecho por los «muy buenos resultados» de este Mando en el ejercicio *Cyber Coalition 2014*, de la OTAN, en el que participaron 30 naciones.

—¿Cómo son los ciberenemigos de la sociedad española?

—Muy variados: delinquentes aislados, grupos organizados, *cibermercenarios*, grupos terroristas y, lo que cada vez es más evidente, Estados. A los ciudadanos nos inquieta el *ciberdelincuente* que pretende obtener información sensible sobre nuestros datos bancarios, personales... Por su parte, las empresas sufren la amenaza de quien quiere robarle información estratégica —ofertas en concursos, desarrollo de nuevos productos...— y de quien, por algún motivo, como robo o descrédito, está interesado en que sus sistemas informáticos no funcionen correctamente. A las instituciones y la Administración le amenaza quien quiere obtener información de interés, que puede tener un valor estratégico, y quien quiere hacerse publicidad o causar daño provocando una denegación de servicio de una página web o una alteración de la misma. En el ámbito nacional, la mayor amenaza, además de la obtención de información de nivel estratégico, es la actuación sobre los sistemas de información de las denominadas infraestructuras críticas —distribución de energía, sistemas de transporte, banca, etcétera— y sobre los sistemas de información y telecomunicaciones de las Fuerzas Armadas.

—¿Qué aporta este Mando a otras unidades militares?

—Las Fuerzas Armadas son, como la sociedad a la que pertenecen, fuertemente ciberdependientes. Como he indicado antes, el MCCD debe proteger de las ciberamenazas a los sistemas de información y telecomunicaciones del Ministerio de Defensa. Ésta es una misión permanente que permite que todos los componentes del Ministerio, especialmente de las Fuerzas Armadas, puedan utilizar y apoyarse en esos sistemas



Hélène Gicquel

imprescindibles para poder defender los intereses nacionales allí donde sea necesario. El Mando se prepara también para defender otros sistemas de información ajenos al Ministerio, pero de interés para la Defensa Nacional.

—En este nuevo campo de batalla, ¿cómo se desarrollan las operaciones militares?

—En muchos aspectos son similares a las operaciones consideradas convencionales. Es necesario planearlas, dirigir las y ejecutarlas. Este Mando aporta sus capacidades defensivas, para prevenir y, en su caso, evitar o minimizar los efectos de un ciberataque. También disponemos de capacidades ofensivas para responder a un ataque, siguiendo criterios de legitimidad, proporcionalidad y oportunidad.

—¿Qué personal y medios tiene asignados este Mando Conjunto para su labor diaria?

—Disponemos de 70 personas y seguimos creciendo. Los recursos materiales están compuestos por material informático (*hardware*), fundamentalmente ordenadores de distinto tipo, y programas informáticos (*software*). Parte de estos medios están especialmente diseñados para vigilar nuestro ciberespacio de responsabilidad, detectar si se produce un ciberataque, valorar su importancia y neutralizarlo. Contamos con recursos para evaluar la robustez de un sistema de información frente a los ciberataques, y también para realizar análisis forenses, lo que permite estudiar a posteriori un incidente informático y determinar en qué ha consistido, cuándo se produjo, qué efectos ha ocasionado y quién lo ha originado.

—¿Cómo funciona la cooperación con autoridades civiles y las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado?

—Es muy frecuente y productiva. Mantenemos una excelente relación con el Centro Criptológico Nacional, el Instituto Nacional de Ciberseguridad y el Ministerio del Interior (Guardia Civil, Policía Nacional y Centro Nacional de Protección de Infraestructuras Críticas). Para mejorar esta colaboración, fomentamos la participación de todos los organismos mencionados en seminarios, cursos y ejercicios. La existencia de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad y, como consecuencia de ésta, del Consejo Nacional de Ciberseguridad, también favorece la cooperación.

las actividades de todo tipo que se desarrollan en nuestros espacios de soberanía puedan realizarse libremente y de acuerdo con lo que mandan las leyes nacionales e internacionales que las regulan». En este sentido, el comandante del Mando de Operaciones resalta la «enorme trascendencia» que, para la economía española, poseen el transporte y el comercio marítimo y aéreo, la pesca y su industria asociada, el turismo y la explotación de productos en nuestro espacio marítimo. Asimismo, recuerda que estas misiones «contribuyen decisivamente a la lucha contra el crimen en los espacios marítimo y aéreo, cuya repercusión no solo afecta a las personas que trabajan en ellos y a las actividades que en ellos se desarrollan, sino directamente a la seguridad de todos los españoles».

El ministro de Defensa, Pedro Morenés, en su alocución de la última Pascua Militar, elogió la labor diaria de las Fuerzas Armadas en las operaciones permanentes y observó que, junto a las misiones propias, los miembros de los Ejércitos y de la Armada «colaboran de una forma cada vez más interactiva con la Administración del Estado, realizando misiones o proporcionando medios y apoyos para que la Administración pueda llevar a cabo sus competencias allá donde éstas no sean alcanzables con sus propios medios».



Luis Rico/DECEP

Personal del Mando Conjunto de Ciberdefensa durante el ejercicio de la OTAN *Cyber Coalition 2014*, el pasado noviembre, en el que participaron 30 naciones.

Entre estas actuaciones figuran la cooperación en la extinción de incendios forestales y, en general, en la protección de los recursos naturales; la asistencia frente a emergencias y catástrofes —inundaciones, otras inclemencias meteorológicas, seísmos...—; el apoyo a la detección y seguimiento de embarcaciones sospechosas de delitos de narcotráfico o la repatriación de españoles en circunstancias críticas.

Como prueba de ello, en los últimos meses militares de la UME han ayudado a paliar los efectos de las inundaciones provocadas por las lluvias en distintos lugares de España; buques de la Armada han participado en rescates de pateras con inmigrantes; medios de la Armada y del Ejército del Aire han colaborado en la aprehensión de embarcaciones que transportaban cocaína, en la persecución de la pesca ilegal y en el seguimiento del barco de exploración submarina *Ocean Endeavour*, que carecía de autorización para realizar tareas de investigación, conminándole a que abandonara nuestras aguas territoriales cuando irrumpía en ellas...

Buques, aeronaves, unidades terrestres o medios técnicos son operados por hombres y mujeres que, como los que se encuentran desplegados en Afganistán, Líbano, el Índico o África, velan por la seguridad de los españoles sin descanso, todos los días del año. En muchas ocasiones no se les ve, pero en distintos lugares de nuestro territorio, en los mares que nos rodean y en los cielos que nos cubren, desde los puestos de mando, frente a una pantalla de ordenador, al timón de un barco, a los mandos de un avión o manejando una máquina quitanieves, están, de manera permanente, los militares de España.

**Cor. Dionisio Urteaga
Santiago Fdez. del Vado**



Armada

Las Fuerzas Armadas apoyan a otros organismos de la Administración. En la foto, un helicóptero del Salvamento Marítimo sobre la cubierta del patrullero *Centinela*.



LA CASA del Universo

El Centro de Astrobiología del INTA, adscrito al Ministerio de Defensa, investiga el origen de la vida en el cosmos

UN profano en ciencia que se adentrara en el Centro de Astrobiología (CAB) vería en una urna, al pie de sus escaleras, una pequeña lámina de roca grisácea aumentada por una lupa. Un geólogo avezado extraería probablemente más información tras este vistazo: podría llegar a saber que se trata de una roca ígnea rica en piroxeno y plagioclasa. Quien se atreviese a profundizar en este análisis podría llegar mucho más

lejos: tanto como para realizar un viaje interplanetario. Porque, en realidad, ese pedacito de roca no es otra cosa que un fragmento de Marte. Una esquirla del meteorito Zagami, así llamado porque impactó en la región nigeriana del mismo nombre el 3 de octubre de 1962. Dieciocho kilos de materia cósmica que excavaron un cráter de medio metro de profundidad y que después serían repartidos por distintos lugares de aquella Tierra a la que habían llegado desde el planeta rojo. Que uno de sus puntos

de destino haya sido el CAB era lógico. Y es que este centro mixto del INTA (adscrito al Ministerio de Defensa) y el CSIC se ha convertido en un referente en todo lo relacionado con la exploración del Universo. Escudriñándolo, en el CAB tratan de dar respuesta a interrogantes tan abstrusos e inasequibles como esenciales: ¿qué es la vida?, ¿cómo surgió en la Tierra?, ¿existe fuera de ella?, ¿cómo evoluciona y se desarrolla? Preguntas que han originado una nueva ciencia, la Astrobiología,

Hace 15 años, el CAB se convirtió en el primer centro de astrobiología asociado a la NASA fuera de EEUU



En los laboratorios, los científicos estudian las condiciones en las que debería abrirse paso la vida fuera de la Tierra. A la derecha, esquirla de un meteorito procedente de Marte expuesta en una urna junto a las escaleras de acceso al centro.

cuyo propósito es definido por el director del CAB, Javier Gómez-Elvira, de la siguiente manera: «La Astrobiología trata de explicar el complejo camino que lleva desde el polvo interestelar hasta la vida en un planeta. Es un camino del que actualmente se conocen algunos tramos, de otros se sabe que no llevan en la dirección deseada y otros se desconocen por completo». Para arrojar luz sobre este camino que transita a lo largo de miles de millones de años, la Astrobiología se apoya sobre muchas linternas. Y así, se presenta como una amalgama de diversas disciplinas: la astronomía, la astrofísica, la biología, la química, la geología, la informática o incluso la antropología y la filosofía, entre otras.

En palabras de Álvaro Giménez, miembro del equipo que se embarcó en la aventura de poner el CAB en marcha y que llegaría a ser su director de 2008 a 2010, «en ciencia, los nuevos retos vienen de la frontera entre diversos campos, no de insistir en uno concreto; de ponerse en el lugar del otro, hablando de lo mismo en diferentes lenguajes». Ésa es la filosofía que alienta al centro.

Conforme a ella, esta ciencia transdisciplinar se pone en práctica todos los días en el campus del INTA de Torrejón de Ardoz (Madrid) desde finales de 1999. Aquel año, el entonces presidente del INTA y secretario de Estado de Defensa, Pedro Morenés, y el a la sazón presidente del CSIC, César Nombela, firmaron el acuerdo de constitución del Centro. Todo de resultados de la propuesta que habían elevado a la

NASA un grupo de científicos españoles y norteamericanos liderados por Juan Pérez-Mercader para unirse al entonces recién creado *NASA Astrobiology Institute* (NAI), en el que, efectivamente, se integrarían en abril de 2000, convirtiéndose así el CAB en el primer miembro asociado al NAI fuera de Estados Unidos.

Tras desarrollar su actividad en unas instalaciones provisionales, en el año 2003 se inauguró en el mismo campus de



Un científico manipula en una cámara anaeróbica muestras recogidas en ambientes extremos.



Torrejón una sede construida al efecto para albergar al Centro, en una superficie de 7.000 metros cuadrados en la que puede encontrarse un laboratorio de ecología molecular, un observatorio astronómico dotado de un telescopio robótico, y un edificio principal, cuya característica primordial es la de ser diáfano. Un correlato arquitectónico de la transgresora idea de la hibridación científica, mediante la metáfora de derribar las barreras de los despachos cerrados con el fin de que los aproximadamente 170 trabajadores del Centro puedan ver lo que hacen los demás.

De este modo, asomándose a las cristaleras que se alinean a lo largo de una de las galerías del CAB, uno puede introducirse en mundos que satisfacerían las más osadas quimeras de Julio Verne. Al otro lado del cristal, la ciencia ficción se da la mano con el rigor del desempeño científico cotidiano. Precisamente las manos es lo que se puede meter en un espacio del Centro en el que, por ejemplo, el oxígeno no está presente. Enfundándose en unos largos guantes de goma negra, el científico puede manipular en una cámara anaeróbica diferentes muestras recogidas en ambientes extremos como la Antártida o Río Tinto (Huelva), que no deben oxidarse. Es entonces cuando el nitrógeno, introducido a presión en este tanque, se convierte en el único pasaporte de viabilidad para estos delicados vestigios en los que podrían anidar rastros de vida.

Muestras de esta clase fueron las que buscó el submarino que adorna uno de los pasillos del CAB. Un

sumergible autónomo bautizado como *Snorkel* y que se diseñó expresamente para llevar adelante un proyecto en el que estaba involucrada la NASA, con el cual se perseguía ahondar en las claves de la vida en Marte mediante la exploración de su análogo terrestre: el onubense Río Tinto. *Snorkel* tenía que resistir sin degradarse en la acidez de sus aguas. Una muestra de las mismas reposa en otro tanque expuesto en uno de los despachos. Unas aguas ferruginosas y rojizas que constituyen un feraz campo de análisis para los científicos que pretenden estudiar las condiciones en las que debería abrirse paso la vida en el planeta de igual color. La del submarino no es la única maqueta que tacha el CAB.

En sus dependencias pueden hallarse réplicas a escala de los *rovers* y de los instrumentos embarcados en las diferentes misiones espaciales en las que el centro, de un modo u otro, ha participado.

Por ejemplo, nada más franquear la puerta, se halla la plataforma de la misión *Mars Pathfinder*, lanzada en el año 1996 y que aterrizó siete meses después en la superficie marciana gracias a un innovador paracaídas y un sistema de *airbags* que luego le permitieron enviar más de 16.500 imágenes y millones de bits de información con los que se determinó, por ejemplo, que en el pasado Marte fue un planeta húmedo y templado, con agua líquida y una atmósfera menos fría que la actual.

Entre las paredes del Centro conviven muchos más nombres: la misión *Mars Express* con su aterrizador *Beagle 2*, el proyecto *Viking* (en el que el CAB no estuvo presente) o el observatorio Integral (Laboratorio Astrofísico Internacional de Rayos Gamma por sus siglas en inglés), que fue lanzado en 2002 por la Agencia Espacial Europea (ESA) para estudiar los objetos del Universo que liberan radiaciones de muy alta energía, como las supernovas o las estrellas de neutrones, y cuya cámara óptica fue desarrollada en el CAB.

ÁREAS DE ESTUDIO

El centro consta de cuatro departamentos. El de Astrofísica estudia los procesos

Tres estaciones para un planeta

UN planeta muy frío y seco, con importantes variaciones de presión atmosférica y bañado por la radiación ultravioleta. Ésos son los atributos que aparecerían en la tarjeta de visita de Marte según el perfil elaborado por REMS (*Rover Environmental Monitoring Station*). Este instrumento, obra del CAB en colaboración con CRISA (grupo Airbus), lleva desde 2012 recopilando datos meteorológicos y estacionales del planeta rojo a bordo del rover *Curiosity*. (En la foto, un selfi a 360° ante el paisaje marciano).

Desde la misma superficie marciana REMS suministra ininterrumpidamente información relativa a la presión atmosférica, la humedad, la radiación ultravioleta, la temperatura del aire y el suelo, y los vientos en el cráter Gale.

Esta estación meteorológica de factura española consta de dos pequeños cilindros adosados al mástil de *Curiosity*, los cuales recogen información horizontal y vertical sobre la velocidad del viento en todas sus variantes, desde brisas a grandes tormentas de arena.

El primer cilindro se encarga de estimar la temperatura de la superficie del planeta, a través de una serie de sensores de radiación infrarroja. Por su parte, el segundo cilindro mide la humedad atmosférica. Ambos, además, están dotados de sensores para mensurar la velocidad y temperatura del aire.

En el interior de *Curiosity* todavía hay un sensor más, que registra los cambios que se producen en la presión atmosférica debido al avance de frentes fríos o cálidos. Por último, en este caso desde la plataforma del rover, otros sensores se dedican a detectar diferentes frecuencias de la luz solar en el rango de la radiación ultravioleta.

Pero la aventura española en Marte no acaba con REMS. En la pista de salida de una nueva misión de la NASA, aguarda una segunda estación meteorológica desarrollada en el CAB, que se embarcará rumbo al planeta rojo en septiembre de 2016. Se trata de TWINS (*Temperature and Winds for InSight*). Tras posarse sobre las planicies de Elysium, TWINS estará al menos dos años reuniendo información sobre la velocidad y dirección de los vientos, así como la relativa a la temperatura atmosférica. Lo hará gracias a dos pequeños mástiles horizontales que operarán en una inmensa llanura, mucho más expuesta a influencias ambientales que el cráter Gale, en el cual desarrolla su actividad *Curiosity*.

Por tanto, REMS y TWINS podrán aportar información complementaria, que servirá para caracterizar mejor el clima actual de Marte. Ambos instrumentos no estarán, sin embargo, más que abonando el terreno para una tercera estación meteorológica, MEDA (*Mars Environmental Dynamics Analyzer*), también de fabricación española. Una vez más, nacida en el CAB.

MEDA, a bordo del rover de la NASA bautizado como *Mars2020*, tiene previsto aterrizar ese año en la superficie del planeta rojo, desde donde definirá los ciclos diarios y estacionales del polvo ambiental, así como la presión atmosférica, las temperaturas del aire y del suelo, la humedad relativa, los vientos, y las radiaciones ultravioleta, visible e infrarroja.

Los datos obtenidos por esta triada que conforman REMS, TWINS y MEDA serán recogidos y analizados por el CAB en los próximos años, con el objetivo de llevar a cabo el primer estudio meteorológico global y a largo plazo sobre nuestro vecino del Sistema Solar.



NASA



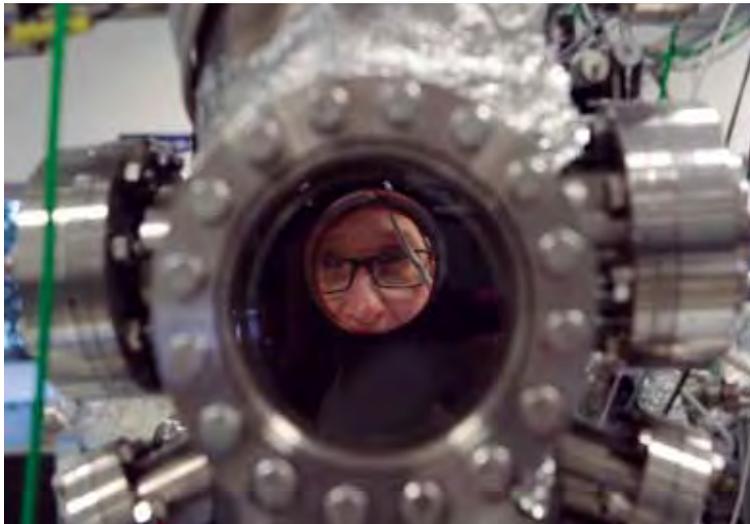
El laboratorio de simulación de impactos es un enorme embudo con un lecho de arena en su interior que permite comprobar la capacidad de destrucción de un meteorito.

que fueron necesarios para la aparición y evolución de la vida en el Universo. Está compuesto por astrónomos que han desarrollado varias líneas de investigación. A saber, la que estudia el medio interestelar y circunestelar; la que se centra en la formación y evolución de las estrellas —que permite, a su vez, conocer un poco mejor cómo se configuran los planetas—, así como aquella que se enfoca en objetos subestelares, tales como, las enanas marrones y otros cuerpos menores poco luminosos. Hay también un grupo de trabajo dedicado a analizar la formación y evolución de las galaxias, a través de los datos obtenidos con telescopios terrestres y espaciales. Cuentan también con un archivo de datos astronómicos y un observatorio virtual.

Un segundo departamento del CAB es el de Evolución Molecular, en el que se estudia el surgimiento de «la chispa de la vida», es decir, el camino jalonado de complejidades que discurre desde la química inorgánica y la materia inerte hasta la aparición de la primera molécula capaz de autorreplicarse, con la que se daría el pistoletazo de salida al proceso de la evolución en su sentido darwiniano y, en consecuencia, a la biodiversidad. Dentro de este departamento se encuadran diferentes líneas de investigación: una de ellas se adentra en el estudio del material biológico, otras se centran en la evolución

y la adaptación y abordan aspectos críticos previos al origen de la vida. También aquí, un grupo de trabajo investiga la adaptación de los microorganismos a condiciones extremas.

Hay un tercer departamento bautizado como de Planetología y Habitabilidad. Una de sus áreas se dedica a estudiar la composición y estructura de los objetos planetarios al objeto de determinar su potencial de habitabilidad. Otra se encarga de caracterizar los ambientes extremos como hábitats de interés astrobiológico y su biodiversidad, con el fin de conocer los límites de la vida y facilitar su búsqueda fuera de la Tierra. Por último, se estudia el origen y evolución de las atmósferas planetarias, amén del impacto de la aparición de la vida en ellas y su posible detección a través de las llamadas «firmas biológicas»



Muchos de los instrumentos que los investigadores utilizan para desentrañar los secretos del Universo se diseñan en el propio centro.

INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS

En todas estas líneas de investigación del CAB, juega un papel fundamental la experimentación. A veces en el laboratorio, y otras, en el campo, estudiando procesos naturales. Y, en ocasiones, se sale por fin al espacio, ya sea mediante observación remota o en la mismísima superficie de los planetas.

En muchos casos, este trabajo experimental requiere del desarrollo de plataformas e instrumentos. Y ésa es la función que desempeña el Departamento de Instrumentación Avanzada. Algunos de sus diseños permiten obtener datos en contacto directo con el entorno o con la muestra o, al menos, desde una cierta proximidad. Otros sirven para la observación remota. Hay, además, un equipo que centra su labor en el desarrollo de cámaras de simulación de ambientes planetarios, así como en nanotecnología.

Instrumentos todos que permitirán desentrañar poco a poco los secretos del Universo. Pero antes de pasar a la acción, el CAB es también un óptimo campo de pruebas, por ejemplo para simular la capacidad de destrucción de un meteorito. El Laboratorio de Simulación de Impactos del centro es un impresionante embudo de siete metros de diámetro, con un lecho de arena en su interior, contra el que un cañón lanza proyectiles a una velocidad de 500 metros por segundo. De este modo, se simulan impactos sobre diferentes estructuras y se reproducen con toda fidelidad los cráteres a los que pueden dar lugar bajo diversos parámetros y condiciones.

Gracias a lo aprendido con experimentos como estos se podría, por ejemplo, interrogar a cierta oquedad que perfora el suelo de la región nigeriana de Zagami y averiguar que su causante fue un meteorito de 18 kilos que vino cierta tarde a la Tierra desde Marte, y uno de cuyos trocitos se ha quedado finalmente a vivir en el CAB. Sin duda, la casa del Universo.

Marta Quintín

Fotos: INTA y Pepe Díaz



Interés por la PROFESIÓN MILITAR

Miles de jóvenes se informan en *Aula 2015* de las diferentes opciones de acceso a las Fuerzas Armadas

Es imposible saber con exactitud cuántos jóvenes pasaron por los stands que el Ministerio de Defensa instaló en el Salón Internacional del Estudiante y la Oferta Educativa *Aula 2015* para informarse sobre las posibilidades de acceso a la carrera militar. Los orientadores que estuvieron en IFEMA (Feria de Madrid) del 4 al 8 de marzo hablan de miles, la mayoría de ellos, estudiantes de 1º y 2º de Bachillerato interesados en convertirse, fundamentalmente, en oficiales superiores o médicos militares.

El Salón del Estudiante *Aula* está considerado como el mayor acontecimiento educativo de nuestro país; de hecho recibe, en cada edición, más de 100.000 visitantes. Este año, el Ministerio de Defensa ha participado junto a otros 110 expositores para orientar sobre las ofertas de formación y empleo a alumnos, padres y profesionales de la enseñanza.

Bajo un mismo lema —*Comparte nuestros valores*— y coordinados por la Subdirección General de Reclutamiento y Orientación Laboral, Defensa dispuso en *Aula* de varios espacios expositivos. El más amplio de ellos, de 200 metros cuadrados, estuvo atendido por oficiales y suboficiales de todos los Ejércitos y por alféreces alumnos de las academias militares.



Algunos de los jóvenes que visitaron *Aula* subieron a bordo del vehículo *Pizarro* situado en IFEMA.

Especial interés despertó entre algunos jóvenes la opción de realizar los estudios de Medicina al mismo tiempo que la formación militar. Sobre esta posibilidad de ingresar en los Cuerpos Comunes sin titulación previa, puesta en marcha en el curso 2012-2013, informaron los alumnos del Centro Universitario de la Defensa de Madrid.

En *Aula*, el Ministerio de Defensa también dedicó un espacio específico para orientadores y profesores interesados por la profesión militar.

De igual modo, participó en el Foro de Postgrado, Salón dedicado a la Educación de Tercer Ciclo, donde los jóvenes recibieron información para acceder a las Fuerzas Armadas con título universitario previo. Para ello, instaló un stand de 15 metros cuadrados atendido por alféreces alumnos de los Cuerpos Comunes y oficiales ingenieros aeronáuticos.

EXPOSICIÓN EXTERIOR

Una de las zonas más visitadas de *Aula 2015* fue la exposición exterior instalada frente al pabellón 12 de IFEMA en el que se mostraba material y equipos del Ejército de Tierra, la Armada, el Ejército del Aire, la Unidad Militar de Emergencias y la Guardia Real.

Los asistentes a la feria tuvieron la posibilidad de ver de cerca y subirse a un vehículo *Pizarro*, un *RG51*, un camión contraincendios o una moto *Harley Davidson*. También, simular que volaban junto a los miembros de la patrulla acrobática *Águila*, que navegaban en un buque de la Armada y comprobar el funcionamiento del quirófano de un hospital de campaña así como los medios con los que está equipado.

En esta XXIII edición de *Aula*, el Ministerio de Defensa además de informar sobre el ingreso, la progresión laboral y la vida dentro los ejércitos a los alumnos que van a finalizar sus estudios, ha contribuido, un año más, a difundir la cultura de defensa entre los numerosos asistentes que han visitado la feria.

Elena Tarilonte

Fotos: Iñaki Gómez/MDE

Reunión del CONSEJO DE PERSONAL

El primer pleno del año aborda los cambios de especialidad, la movilidad y el Plan de Acción Social



La subsecretaria de Defensa preside la reunión del Consejo de Personal en la que participaron los representantes de cuatro asociaciones profesionales.

El pleno del Consejo de Personal de las Fuerzas Armadas se reunió el pasado 24 de marzo por primera vez en 2015 para debatir un total de 22 asuntos relacionados con el personal militar, siete disposiciones del Ministerio de Defensa y 15 propuestas de las asociaciones profesionales de los miembros de los Ejércitos. Bajo la presidencia de la subsecretaria de Defensa, Irene Domínguez-Alcahud, los asistentes al pleno abordaron el proyecto

de órdenes de cambio de especialidad fundamental. Igualmente, trataron el Plan de Acción Social que desarrolla, entre otros, aspectos relacionados con las ayudas económicas así como las derivadas de la movilidad geográfica y la permanente disponibilidad para el servicio de los militares.

Los miembros del Consejo también fueron informados sobre el proyecto de provisión de plazas en las Fuerzas Armadas para el año 2015. El correspondiente Real Decreto, que se apro-

baría tres días después, el 27 de marzo, por el Consejo de Ministros, determina que se aplicará una tasa de reposición del 50 por 100 de los efectivos de militares de carrera y de complemento, y que la plantilla máxima de militares de tropa y marinería no podrá superar los 79.000 efectivos.

De esta forma, las plazas de ingreso en las academias militares ascienden este año a 1.701, de las cuales 800 son de ingreso directo (728 para militares de carrera y 72 para complemento), 789 para promoción de la tropa y marinería (65 a las escalas de oficiales y 724 a las de suboficiales), 64 para promoción desde las escalas de suboficiales a las de oficiales, y 48 de militares de complemento a las escalas de oficiales. Además, se destinan 152 plazas para el paso a una relación de servicios permanente y 150 para el acceso a la condición de reservista voluntario.

REPRESENTANTES MILITARES

La composición del Consejo no ha sufrido ninguna modificación respecto al 2014, aunque sus puertas se abrieron el pasado diciembre a las asociaciones de militares retirados y discapacitados para facilitarles la defensa de sus intereses económicos y sociales.

Así, en esta primera reunión de 2015 participaron los representantes de la Asociación Profesional de Suboficiales de las Fuerzas Armadas (ASFASPRO), Asociación Unificada de Militares Españoles (AUME), Asociación de Militares de Tropa y Marinería (AMTM) y de la Asociación de Tropa y Marinería Española (ATME). Por parte del Ministerio de Defensa, asistieron, además de la subsecretaria, el secretario general técnico, la directora general de Personal, el director general de Reclutamiento y Enseñanza Militar, los jefes de los Mandos de Personal de los Ejércitos y los subdirectores generales de Personal Militar y de Enseñanza Militar.

E.T.

Foto: Marco Romero/MDE

La composición del Consejo no ha sufrido ninguna variación respecto a la del pasado año

La cita de las tecnologías de DEFENSA Y SEGURIDAD

Más de 160 empresas y organismos muestran en HOMSEC sus últimos desarrollos e innovaciones

EL Salón Internacional de las Tecnologías de Seguridad y Defensa HOMSEC 2015 ha reunido, del 10 al 12 de marzo en Madrid, a más de 160 empresas, organismos e instituciones del sector, que han exhibido en el encuentro sus últimos desarrollos e innovaciones. El número de visitantes ha rebasado notablemente la cifra de 2013, superando en esta ocasión los 13.000 profesionales, procedentes de 74 países.

El encargado de inaugurar esta quinta edición del Salón fue el ministro del Interior, Jorge Fernández Díaz, quien destacó que España concibe la Seguridad y la Defensa como «un concepto único que precisa de soluciones integradas y enfoques multidisciplinares que deben ser enriquecidos con el beneficioso efecto que supone la co-



El avión no tripulado *Searcher MK II J* del Regimiento de Inteligencia nº 1 fue uno de los sistemas presentados por el Ejército de Tierra.

laboración público-privada». Este carácter público-privado queda patente en HOMSEC, donde muestran sus sistemas tanto las grandes y pequeñas empresas del sector como las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional y la Guardia Civil.

El Ejército de Tierra, por ejemplo, atrajo el interés de los visitantes con su vehículo *Husky*, destinado a la desactivación de artefactos explosivos improvisados (IED), un avión no tripulado (UAV) perteneciente al Regimiento de Inteligencia nº 1 y un lanzador de misil *Mistral*, así como varios simuladores de sistemas de armas.

La Armada, por su parte, participó con un vistoso stand en el que exhibía maquetas de sus principales buques, como la fragata *F-100* o el Buque de Acción Marítima (BAM), además del futuro submarino *S-80*. Además, dedicaba un amplio espacio al centenario del Arma Submarina, que se cumplió el pasado 17 de febrero.

El Ejército del Aire optó por los simuladores, concretamente presentó un emulador de vuelo de la patrulla *Águila* y un simulador de la Escuela Militar de Paracaidismo *Méndez Pineda*. También mostró una estación de comunicaciones de la Jefatura del Sistema de Mando y Control (JSMC) y el equipamiento de un piloto del avión de combate *Eurofighter*. Los camiones autobomba utilizados para extinción de incendios forestales destacaron entre los medios expuestos por la Unidad Militar de Emergencias (UME).

El nuevo INTA —resultante de la integración del CEHIPAR, el ITM La Marañosa y el Laboratorio de Ingenieros— participó por primera vez como un centro único en un stand conjunto en el que se dieron a conocer los desarrollos en UAV, como el *Diana*, en pequeños satélites o en rovers.

Las últimas tecnologías para el control de viajeros, como el sistema ABC (*Automatic Border Control*) o el *Docubox* —un detector de pasaportes y documentos de identidad falsos—, centraron el stand del Cuerpo Nacional de Policía, que también mostró su robot



Blindado 8x8 Piraña 5 de Santa Bárbara Sistemas-General Dynamics.

El 8x8, la estrella del Salón

SIN duda, la estrella de esta quinta edición de HOMSEC ha sido el vehículo 8x8 y todas las tecnologías relacionadas con él. Los asistentes a la feria pudieron ver dos de las plataformas que optarán al concurso de futuro vehículo de combate de ruedas para el Ejército de Tierra: el *Piraña 5* de Santa Bárbara Sistemas-General Dynamics y el *Freccia* desarrollado por CIO Iveco-OTO Melara.

El primero destaca por su versatilidad y capacidad de crecimiento, su gran movilidad (giro en un radio de 7,5 metros) y su alto nivel de protección balística y contra minas e IED, características que, unidas a la posibilidad de ser transportado por tierra, mar y aire (en el nuevo *A400M*), hacen del *Piraña* un vehículo de combate idóneo para el despliegue rápido en operaciones. El *Freccia*, por su parte, cuenta como carta de presentación, además de sus capacidades de protección y movilidad, el hecho de formar parte de la familia *Centauro*, un vehículo en servicio en el Ejército de Tierra.

Además, la empresa Thales España presentó su gama de soluciones para el vehículo: el sistema de comunicación e información táctico y vehicular, concebido para funcionar en movimiento; el radar de vigilancia de tierra *Ground Observer 12*, compacto, ligero y con capacidad para cubrir hasta 27 kilómetros; la solución óptica de largo alcance con giroestabilización *Gecko-M*, desarrollada netamente en España, y los sistemas de comunicaciones tácticos *Sotas* y *PR4G*.

El 8x8 también fue protagonista de una serie de conferencias en las que se expusieron los requerimientos del Ejército con respecto a este vehículo —capacidades, apoyo logístico, armamento, electrónica, etcétera— y las soluciones que la industria puede ofrecer.

Como moderador de dichas ponencias actuó el general Manfredo Monforte, jefe de Ingeniería del Mando de Apoyo Logístico del Ejército (MALE), quien avanzó que el primer vehículo no llegará hasta el año 2018. Monforte señaló que el futuro 8x8 no será de un modelo único, sino que se prevén varias versiones —combate, mando, zapadores...—, que se diferenciarán, fundamentalmente, en el armamento y la electrónica.

de desactivación de explosivos *Aunav* y uno de los vehículos de la institución.

Por su parte, la Guardia Civil hizo hincapié en los sistemas de vigilancia (marítima, aérea...) y los sistemas utilizados para la seguridad de las comunicaciones. Otros organismos públicos presentes en el Salón Internacional fueron la empresa Isdefe, el Instituto Nacional de Ciberseguridad (Incibe) y Protección Civil.

MAYOR ALCANCE Y PRECISIÓN

La munición también tuvo un espacio destacado en HOMSEC, tanto en el área expositiva como en las jornadas de debate. El día 10 se celebró una mesa bajo el título «Sistemas de Artillería-Municiones: mayor alcance, eficacia y precisión», en la que participaron representantes del Ejército de Tierra y de la industria del sector. El teniente coronel José Martín Moya,

Las Fuerzas Armadas mostraron sus tecnologías más avanzadas en sistemas de armas y comunicaciones



El nuevo INTA, resultante de la integración de centros tecnológicos de Defensa, presentó por primera vez un stand conjunto. La UME,

destinado en la Academia de Artillería y responsable de material de la OTAN, explicó que los objetivos a corto plazo de la Alianza con respecto a las municiones de artillería pasan por neutralizar todo tipo de objetivos —móviles, enterrados e incluso individuales— utilizando proyectiles guiados de bajo coste. Ya a largo plazo, hasta el año 2019, tratarán de conseguir munición con la que abatir objetivos móviles en profundidad entre 40 y 80 kilómetros, con una previsión de compra del 80 por 100 de municiones convencionales y un 20 por 100 de munición extendida y de munición guiada.

La compañía EXPAL, también participante en la mesa, ya ha experimentado con la munición extendida, que proporciona mayor alcance debido a la mejora aerodinámica del proyectil. En su intervención, Javier Criado, jefe del Área Técnica de Municiones de Artillería, resaltó que la empresa es líder en la comercialización de proyectiles de artillería tanto a nivel nacional como internacional, y que el objetivo en el futuro es conseguir un mayor alcance de sus proyectiles aumentando la velocidad en boca y mejorando la aerodinámica.

En la zona de exposición EXPAL mostró la última versión del sistema de mortero embarcado *EIMOS*, en esta ocasión sobre un *VAMTAC ST5* de URO de cuatro plazas para adaptarse a la configuración de la tripulación (conductor, jefe de pieza, tirador

y cargador). Además, expuso el robot de desactivación de explosivos *Protector*, adquirido por la Guardia Civil, y el micro UAV *Shepherd-Mil*, preparado para el apoyo a las misiones de prevención de colocación de artefactos IED.

Otra de las empresas de munición presentes en HOMSEC fue la noruega NAMMO, propietaria ahora de la fábrica en Palencia, que mostró su amplia gama de cartuchería metálica, desde el calibre 4,6 mm. hasta el 30

Más de 160 empresas y organismos del sector expusieron sus últimos desarrollos

mm., pasando por los calibres más utilizados, como el 5,56 o el 12,70. Por su parte, Fiocchi se centró en la munición de menor calibre y para arma corta, como la conocida 9 mm. *parabellum*.

Los misiles también estuvieron representados en HOMSEC de la mano de MBDA España, que mostró su oferta de sistemas comunes para el Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire. Entre ellos estaba el Misil Mo-

dular Antiaéreo Común (Camm, por sus siglas en inglés), concretamente la versión que van a utilizar las Fuerzas Armadas italianas y que en España se ha ofertado para la fragata *F-110* y para el futuro sistema terrestre. También estaba el misil *Mistral*, que ya está en el helicóptero *Tigre* y cuya versión marítima, el *Simbad RC*, está dirigido a buques sin defensa, como el *Juan Carlos I*. Además, había una muestra de misiles pequeños, preparados para ser lanzados desde un lanzacohetes, por ejemplo, o para ser montados en una aeronave no tripulada (UAV).

AVIONES NO TRIPULADOS

El sector de los sistemas no tripulados tuvo igualmente relevancia en el Salón Internacional HOMSEC. En la zona de exposición, algunas de las empresas que mostraron sus últimos desarrollos en este campo fueron Airbus Defence and Space —que llevó una maqueta del *Atlante*—, Triedro, Ixion, Aerorobótica, SCR y Usol, que sorprendieron a los visitantes con aeronaves de ala fija de diversos tamaños, distintos modelos de cuadricópteros y sistemas para todo tipo de misiones de vigilancia.

En el apartado de conferencias se incluyó una con el título «RPAs: Amenazas, capacidades y apoyo logístico» en la que se debatió sobre las titulaciones necesarias para operar este tipo de sistemas, la gestión del espacio aéreo con estos nuevos actores o la forma de transmitir las comunicaciones y las fre-



la Armada y el Ejército de Tierra mostraron algunos de sus vehículos y los sistemas de armas más modernos utilizados en sus misiones.

cuencias, aspectos que deben ser desarrollados para utilizarlos con garantías y plenas capacidades en operaciones de control de fronteras, narcotráfico, vigilancia de infraestructuras críticas, catástrofes, etcétera.

Las jornadas técnicas también incluyeron una ponencia sobre ciberseguridad en la que participaron representantes del Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE), el Centro Nacional para la Protección de Infraestructuras Críticas (CNPIC) y las empresas BT Security y Symantec.

Asimismo, se desarrolló una mesa redonda en la que se debatió sobre aspectos prácticos de los programas de financiación de proyectos I+D y de compra pública innovadora. En ella intervino el vicealmirante Jesús Manrique, subdirector general de Planificación, Tecnología e Innovación de la Dirección General de Armamento, así como representantes de los Ministerios de Economía y de Hacienda.

La Asociación Española de Tecnologías de Defensa, Aeronáutica y Espacio (TEDAE) también aprovechó el entorno profesional que ofrecía el salón internacional para reunir a sus Comisiones de Seguridad y

de Defensa. Esta última contó con la participación de Antonio Fonfría, profesor del departamento de Economía Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid, quien incidió en la necesidad de disponer de unos datos estadísticos de la industria de Defensa que visibilicen ante la sociedad el potencial económico, social y tecnológico de este sector empresarial. Por su parte, la Comisión de Seguridad dedicó su reunión a analizar principalmente la participación española en el programa marco *Horizonte 2020* sobre el reto «Sociedades Seguras».

A lo largo de sus tres jornadas, HOMSEC recibió la visita de autoridades de diferentes instituciones. Por

parte del Ministerio de Defensa y las Fuerzas Armadas, acudieron el secretario de Estado de Defensa, Pedro Argüelles; la subsecretaria de Defensa, Irene Domínguez-Alcahud; el jefe de Estado Mayor del Ejército, Jaime Domínguez Buj, y el jefe de Estado Mayor de la Armada, almirante general Jaime Muñoz Delgado, además de otros altos mandos militares.

AUTORIDADES Y DELEGACIONES

También visitaron la feria el director del CNI, Félix Sanz Roldán; el secretario de Estado de Cooperación Internacional, Jesús Gracia Aldaz; el director general de la Policía, Ignacio Cosidó; el director general de Protección Civil, Juan Antonio Díaz Cruz, y el subsecretario de Interior, Luis Aguilera.

Hay que destacar asimismo la asistencia al Salón de un total de 25 delegaciones oficiales internacionales, entre las que se encontraban Angola, Brasil, Colombia, Indonesia —encabezada por su ministro de Defensa, Ryamizard Ryacuda—, Jordania, Ecuador, Egipto, México, Tailandia y Perú, además de Japón, que ha asistido este año por primera vez.

N.F./Fotos: Iñaki Gómez y HOMSEC



El SEDEF, Pedro Argüelles, resaltó en su visita a HOMSEC la importancia de poder comprobar el progreso del sector.

LO QUE
NECESITES,
DONDE LO
NECESITES



OBUSES AUTOPROPULSADOS



VEHÍCULOS BLINDADOS PESADOS



HELICÓPTEROS PESADOS



VEHÍCULOS MILITARES DE INGENIERÍA



VEHÍCULOS LIGEROS



TROPA



PARACAIDISTAS



PALLETS Y CONTENEDORES



EVACUACIÓN MÉDICA



AYUDA HUMANITARIA



REABASTECIMIENTO EN VUELO

A400M



Ya sea para combate, para misiones de paz o de ayuda humanitaria. Los suministros deben enviarse lejos, rápido y al lugar exacto donde se requieren. Incluso si la única pista disponible es corta y no pavimentada. Es entonces cuando necesitas el A400M. Además, puede actuar como avión cisterna para aviones de combate y de transporte. A400M - rompiendo moldes.

www.airbusdefenceandspace.com

PIONEERING THE FUTURE TOGETHER

 **AIRBUS**
DEFENCE & SPACE



Un HA-28 durante un vuelo de prueba en la base de las FAMET en Colmenar Viejo.

[industria y tecnología]

TIGRES de ataque y destrucción

Los tres primeros helicópteros *HAD-E* ensamblados totalmente en España se encuentran ya operativos

EL Batallón de Helicópteros de Ataque (BHELA) I de Almagro (Ciudad Real) dispone ya de «el sistema de armas más potente del Ejército de Tierra». Es la idea que expresaba el general de brigada Javier Sancho Sifre, jefe de las FAMET, donde se encuadra la unidad castellano manchega, al recibir los primeros *HA-28 Tigre HAD-E* (de Ataque y Destrucción). El primero llegó en enero y los otros dos a comienzos de marzo. Las tres unidades forman parte del total de 18 que componen la serie. Su incorporación progresiva a lo largo de los próximos dos años permitirá al batallón dar un salto cualitativo en su perfil de combate, sin precedentes en el Ejército de Tierra.

«Un helicóptero magnífico», insiste el general de brigada Sancho, al referirse a los *Tigre HAD-E*, genuinamente españoles. La línea de producción para el ensamblaje de sus componentes y sistemas se encuentra en las instalaciones albaceteneñas de Airbus Helicopters.

Los modernos helicópteros de combate convivirán en la base de Almagro durante un tiempo —hasta que la flota se complete— con los polivalentes *HA-15 Bolkow*. En opinión de los pilotos de BHE-

LA I, estas veteranas aeronaves son «una excelente escuela» para volar el *Tigre*, entre otras razones, porque ambas aeronaves se sustentan gracias a un rotor rígido, de manera que las sensaciones de vuelo son muy parecidas a los mandos.

Los *Tigre* españoles también operarán en la misma base con sus seis hermanos franceses, los *HAP*, concebidos como helicópteros de Apoyo y Protección, es decir, para llevar a cabo misiones de escolta armada proporcionando seguridad a otras aeronaves en vuelo o a unidades terrestres. Tres de estos seis *HAP* —adquiridos a partir de 2005— desplegaron en el noroeste de Afganistán en 2013 ofreciendo cobertura tanto a los helicópteros de transporte pesado *Chinook* y medio *Cougar* como a los convoyes terrestres de las tropas españolas durante su repliegue entre Qala-i-Naw y la base de apoyo avanzado de Herat.

SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS

A simple vista, desplegados en el interior de los hangares de la base albaceteña, las versiones española y francesa del *Tigre* parecen idénticas. Ambos aparatos mantienen la configuración de la cabina en tándem con un puesto para el piloto de-

lante y otro para el tirador detrás, quien, además de ser el especialista de armas, es el comandante de la aeronave.

Asimismo, las alas disponen de anclajes para la instalación de armamento o de depósitos de combustible adicionales y sus sistemas de defensa —alertadores láser, radar y de lanzamiento de misiles— y de contramedidas —dispensador chaff y bengalas— son idénticos. Otra de las características que comparten es la ubicación bajo el morro de la aeronave de un cañón de 30 milímetros, en el modelo francés con capacidad máxima de 450 disparos y un alcance hasta 2.450 metros.

PERFIL DE COMBATE

Las diferencias entre el *HAP* y el *HAD* surgen en su configuración de combate, al pasar del rol de protección al de destrucción. Aunque los dos helicópteros pueden lanzar cohetes de 68 mm. y misiles aire-aire *Mistral*, la versión española monta, además, lanzadores de cohetes de 70 mm. y misiles aire-tierra *Spike*. Por otra parte, el cañón de 30 milímetros del *HAD-E* es de mayor alcance, hasta los 2.500 metros, gracias a su mejorado sistema de cálculo de tiro. El *HA-28 Tigre HAD-E* tiene un peso máximo al despegue de 6.600 kilogramos, 500 más que la versión francesa, consecuencia de un mayor blindaje.

Entre las nuevas prestaciones que aporta el modelo español destacan especialmente la protección balística adicional de las cabinas; el aumento de la potencia del motor en un 14 por 100; la instalación de un sistema de lavado de turbina, de una radiobaliza de impacto con sistema de localización, de un transpondedor/interrogador para la identificación segura de la aeronave y de una segunda radio V/UHF asociada a un cifrador.

La versión «destructora» del *Tigre* dispone de un sistema de grabación de video de cabina que sustituye al analógico de grabación de datos. Además, se le ha aumentado y mejorado la simbología y la presentación de datos en cabina.

Las tripulaciones de vuelo del BHELA I se ejercitan ya en la base de Almagro en los dos simuladores y los dos entrenadores de vuelo del flamante helicóptero de combate. Mientras, armeros, mecánicos y el resto del personal de mantenimiento se adaptan a las nuevas capacidades que incorpora el *Tigre HAD-Español*.

J.L. Expósito
Foto: Pepe Díaz

Nacional

Intensa agenda internacional

Pedro Morenés recorre seis países en el último mes

EL ministro de Defensa, Pedro Morenés, ha desarrollado a lo largo del mes de marzo una intensa agenda internacional que le ha llevado hasta Uruguay, Chile, Polonia, Turquía, Irak e India. En algunos de estos países ha firmado acuerdos de colaboración en materia de Defensa; en otros, ha visitado a las tropas españolas desplegadas en distintas misiones.

En Uruguay, el titular del Departamento y su homólogo, Eleuterio Fernández Huidobro, firmaron el día 26 el primer tratado de Defensa entre ambos países —en la fotografía—. En él, se comprometen a colaborar en el apoyo a la paz, búsqueda y salvamento, operaciones humanitarias, gestión de crisis y formación. En el documento también se establecen vías de colaboración en materia científica tecnológica y en el área de la industria de Defensa.

Morenés viajó a Montevideo desde Punta Arenas (Chile) donde había presidido la clausura de la comisión mixta hispano-chilena junto a su homólogo, Jorge Burgos. Durante la reunión, ambos países intercambiaron experiencias en la gestión de catástrofes naturales ya que Chile se plantea crear una unidad militar de emergencias similar a la española. También acordaron que nuestro país asesore en materia de perspectiva de género y que Chile integre un buque de su Armada en la operación de la Unión Europea *Atalanta* de lucha contra la piratería en el océano Índico.

Durante su estancia en este país, Morenés visitó el buque escuela de la Armada española *Juan Sebastián de Elcano* que se encontraba allí haciendo escala durante su crucero de instrucción.

Antes de viajar a Sudamérica, el ministro de Defensa se reunió en Varsovia con su homólogo polaco, Tomasz

Siemoniak. Ambos dirigentes coincidieron en la necesidad de compartir esfuerzos para luchar contra las amenazas a las que se enfrentan Europa y la OTAN en el este y en el flanco sur del Continente. Morenés y Siemoniak subrayaron que estos riesgos necesitan una atención permanente para evitar la desestabilización de la frontera este y para contener el avance del terrorismo islamista en el sur.

Con anterioridad a estos encuentros, Pedro Morenés visitó a las tropas españolas desplegadas recientemente en Turquía e Irak.



MDE



MDE

VISITA A LAS TROPAS

En Turquía, 153 militares forman parte de la operación de la OTAN *Active Fence* que protege a la población de posibles ataques con misiles desde Siria. El contingente está formado sobre la base de la 9ª Batería del Regimiento de Artillería Antiaérea nº 74, incluye un hospital *Role-1* y asesoría jurídica, y cuenta con seis lanzadores, un radar y una planta de energía.

Tras ser informado sobre la operación, el ministro recordó a los militares que su tarea en la zona «es fundamental para España y para la estabilidad mundial» porque «permite que los españoles y el resto de los

países del mundo tengan una posibilidad de futuro».

En Irak, donde llegó procedente de una visita oficial a India (ver RED nº 315), Morenés se reunió con las tropas desplegadas en Bagdad y en Besmayah con la misión de formar al Ejército iraquí para luchar contra *Daesh*.

A todos ellos les transmitió el abrazo del Rey y del presidente del Gobierno y agradeció el trabajo que desempeñan así como «la profesionalidad y el espíritu, entusiasmo y entrega» con el que lo llevan a cabo. Les recordó que «representan lo mejor de España, son parte fundamental de nuestro crédito exterior y nuestra cohesión interior».

Reserva militar

El Parlamento estudiará un nuevo enfoque al modelo



El Congreso de los Diputados aprobó por unanimidad el 26 de marzo la creación de una subcomisión parlamentaria para el estudio y la revisión del modelo de reserva militar voluntaria puesto en marcha hace ahora una década. La medida fue planteada conjuntamente en la Comisión de Defensa por el PP, PSOE y CiU y respaldada por la Izquierda Plural y UPyD.

La reforma del modelo actual —en vigor desde la desaparición del servicio militar obligatorio en 1991— pretende equiparar a España con los países de su entorno que disponen «de un potente componente de reserva», aseguró Vicente Ferrer, portavoz del Grupo Popular en la Comisión de Defensa, durante el debate para la creación de la subcomisión. En su opinión es necesario ampliar el número de reservistas —ahora 5.000— cuyo adiestramiento es «poco o nulo» para reforzar a los miembros de las Fuerzas Armadas profesionales en caso de conflicto armado.

El diputado socialista José Enrique Serrano señaló que, en los próximos años, el modelo de Fuerzas Armadas será cada vez más reducido. «Por eso, lo único que nos queda son los reservistas. Se trata de modernizar las Fuerzas Armadas y sus medios». Por su parte, la portavoz de UPyD Irene Lozano apoyó la creación de la subcomisión ante la «necesidad de dar un nuevo enfoque» a la figura del reservista voluntario y el diputado de IU Álvaro Sanz, porque permitirá «analizar la situación y plantear las necesidades de la defensa».



Ejército del Aire

Misiones Internacionales

Salto HALO

Realizado por zapadores paracaidistas en Chad

SEIS miembros del Escuadrón de Zapadores Paracaidistas del Ejército del Aire realizaron el pasado 5 de marzo el primer salto HALO (*high altitude low opening*/gran altitud baja apertura) en territorio africano. Fue desde un avión C-295 que volaba a 18.000 pies sobre la localidad de Mau (Chad).

El salto, realizado con equipos de respiración asistida, se enmarcaba dentro del ejercicio *Flintlock*, unas maniobras internacionales en las que participan 27 países, para proporcionar asistencia militar a las Fuerzas Armadas de los países de la franja del Shahel en la lucha contra los grupos terroristas.

Cesión de instalaciones

Para el Campus Universitario de Guadalajara

El Ministerio de Defensa, la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, el Ayuntamiento de Guadalajara y la Universidad de Alcalá firmaron el 30 de marzo un protocolo de colaboración para ubicar el nuevo Campus Universitario de la ciudad en la propiedad de Defensa conocida como Residencia/Colegio de Huérfanas María Cristina.

El protocolo lo rubricaron, en el Palacio del Infantado de Guadalajara, la presidenta de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, María Dolores de Cospedal, el se-



MDE

cretario de Estado de Defensa, Pedro Argüelles, el alcalde del Ayuntamiento de Guadalajara, Antonio Román, y el rector de la Universidad de Alcalá, Fernando Galván.

El secretario de Estado destacó que el Ministerio, en su tarea de adaptación a las nuevas necesidades de la Defensa, ha sido sensible a las demandas de la Universidad y de Castilla-La Mancha, ofreciendo unas instalaciones que ya han rendido un buen servicio a las FAS.



Armada

Rescate en la mar

Buques de la Armada auxilian a náufragos en Gibraltar y Alborán

La fragata *Canarias* rescató, el pasado 6 de marzo, a cuatro náufragos que estaban aferrados a una embarcación semirrigida en el estrecho de Gibraltar. Tras el aviso lanzado por el mercante *Orange River*, que aseguró haber avistado una barca volcada, el Centro de Control de Tráfico Marítimo de Tarifa

solicitó al buque español que se dirigiera a la zona para colaborar en la búsqueda de posibles supervivientes.

Una vez rescatados, y tras comprobar que no había más personas en la embarcación, los náufragos fueron atendidos a bordo de la fragata. Sólo sufrían leves síntomas de hipotermia.

Días después, el 23 de marzo, el patrullero de altura *Vigía* colaboró con Salvamento Marítimo en el rescate de 26 inmigrantes que se encontraban a bordo de una patera en el mar de Alborán. Los inmigrantes habían partido desde la costa marroquí, al este de Melilla. Unas horas más tarde, también participó en la búsqueda de los tripulantes de una embarcación que se había hundido a 40 millas al sudeste de Ceuta.

El buque de la Armada se encontraba realizando vigilancia marítima en la zona integrado en el Mando de Vigilancia y Seguridad Marítima.

Control de armamento

Inspección en Azerbaiyán

Un equipo de la Unidad de Verificación española realizó del 2 al 5 de marzo una inspección de área enmarcada en el Documento Viena 2011 en la República de Azerbaiyán. Estuvo acompañado por un miembro de la Agencia de Verificación inglesa y otro de la lituana.

En Gyanja, segunda ciudad del país, el equipo inspeccionó la 19 Brigada Motorizada y dos brigadas de artillería. Posteriormente, en las localidades de Gazakh y Tovuz, visitó las Brigadas de Infantería 7 y 16, respectivamente. En todas estas unidades comprobaron el armamento y los equipos disponibles así como las condiciones de vida de los militares.

Industria y tecnología

Helicópteros y RPAS

Hacia una nueva visión estratégica

ESPECIALISTAS civiles y militares de la Dirección General de Armamento y Material presentaron el pasado 17 de marzo en la Escuela de Guerra del Ejército en

Madrid los Planes Directores Sectoriales de Helicópteros y RPAS, acrónimo en inglés de sistemas aéreos tripulados de manera remota. Estos estudios son elaborados como herramienta de apoyo a la planificación estratégica de los sistemas de armamento y material. A la jornada, clausurada por el secretario de Estado de Defensa, Pedro Argüelles, asistieron representantes de la industria del sector.

En el ámbito de los helicópteros, el objetivo de Ministerio de Defensa es reducir los 15 modelos actualmente en servicio en las Fuerzas Armadas a cuatro antes de 2040. La apuesta es mayoritariamente europea a través de Airbus Helicopters y tres de sus programas: el *Tigre* de Ataque y Destrucción como plataforma de combate para el Ejército de Tierra, del *NH-90* en diferentes



Luis Vizcaino



Airbus

configuraciones, no solo de transporte —ambas aeronaves en la fotografía de la izquierda— y del *EC-135* de instrucción para los tres Ejércitos. A falta de propuestas comunitarias

en el ámbito de los helicópteros pesados, el Departamento acometerá la modernización de los *Chinook CH-47D* a la versión F de la empresa estadounidense Boeing.

La DGAM ha elaborado también un Plan Director de RPAS conforme a la clasificación de la Alianza que divide estas plataformas en tres clases. A la primera —micro y mini— pertenece el *RQ-11 Raven* y a la segunda —táctica— el *UAV Searcher MK II J o PASI*. Ambos sistemas concluirán su vida operativa en torno al año 2020 y para sustituirlos se están probando desarrollos nacionales como el *Atlante* —en la otra fotografía— y el *Pelicano*. También se ha puesto en marcha un estudio de viabilidad que permita adquirir RPAS de la clase III, estratégica. El *Predator/Reaper* estadounidense y el *Herón* israelí son los principales candidatos.



En las mismas fechas, un equipo de 17 representantes de las Fuerzas Aéreas de la Federación de Rusia realizó un vuelo de observación sobre territorio portugués y español, dentro del Tratado de Cielos Abiertos. Un acuerdo que permite a los Estados parte observar cualquier zona de otro país realizando fotografías aéreas para, así, promover una mayor transparencia de las actividades militares y contribuir al fortalecimiento de la paz, la estabilidad y la seguridad.

El avión de observación AN-30B sobrevoló 1.700 kilómetros. Previamente, tanto la aeronave como los sensores de observación fueron inspeccionados por miembros de las unidades de verificación portuguesa y española.

Relevos en el exterior

Cambios en Afganistán, Yibuti y Estonia

Marzo ha sido el mes del relevo para los contingentes españoles que participan en las misiones *Resolute Support* (Afganistán), *Atalanta* (Cuerno de África) y Policía Aérea del Báltico (Estonia).

En el país asiático tuvieron lugar los actos de transferencia de autoridad de las Jefaturas de la Plana Mayor Conjunta y del Grupo de Apoyo, del hospital *Role-2* y de la unidad de seguridad de la base y el aeropuerto, ahora responsabilidad del Grupo Táctico *Fuerteventura* integrado mayoritariamente por militares del *Regimiento Soria nº 9*.

En el avión de regreso a España, junto a los miembros del *Role-2* ahora relevados, viajaba un niño afgano que padece estenosis esofágica distal a consecuencia de la ingestión accidental de un agente

Internacional

Stoltenberg, en España

Primera visita oficial del secretario general de la OTAN

EL secretario general de la OTAN, Jens Stoltenberg, visitó España el pasado 13 de marzo. Ha sido su primer viaje oficial a nuestro país desde que fuera nombrado para el cargo en octubre de 2014. Durante su estancia en Madrid se reunió con el ministro de Defensa, Pedro Morenés, a quien agradeció el liderazgo de España en la nueva Fuerza de Muy Alta Disponibilidad de la Alianza así como su participación en las operaciones desarrolladas en Afganistán, los países bálticos y Turquía.

En el Ministerio de Defensa, ambos mandatarios repasaron asuntos de interés mutuo. Entre ellos, la puesta en

marcha de la Fuerza de Muy Alta Disponibilidad que contará con efectivos de una brigada española y varios batallones de maniobra de naciones aliadas. Estará dirigida desde el Cuartel General Táctico de Alta Disponibilidad de Bétera

(Valencia) y liderada por España en el año 2016.

La situación actual y el futuro de Afganistán fueron también analizados durante la reunión. Ambas delegaciones destacaron los

avances logrados durante la presencia de las tropas internacionales en este país, que ha dejado de ser un santuario terrorista. También elogiaron el progreso y la autonomía que, en este tiempo, han alcanzado las fuerzas de seguridad afganas.



cáustico. Esta patología dificulta su alimentación y, por tanto, su desarrollo, acortando notablemente su esperanza de vida. Tras conocer y tratar este caso, la teniente coronel médico Ana Senovilla, hasta ahora jefa del hospital, y su equipo se pusieron en contacto con la ONG *Cuidam* y el Hospital San Juan de Dios de Barcelona que se han hecho cargo del tratamiento de este niño en España.

Lejos de allí, en el Cuerno de África, el patrullero *Infanta Cristina* se incorporó a



principios de este mes a la Fuerza Naval de la Unión Europea (EUNAVFOR) en el marco de la operación *Atalanta*. De su dispositivo forma parte también un avión de vigilancia marítima *CN-235 Vigma* del 802 Escuadrón de Canarias, operativo desde el 17 de marzo en el destacamento *Orión* del Ejército del Aire con base en Yibuti.

Por su parte, a finales del pasado mes de marzo tuvo lugar el último de los relevos programados para los componentes del destacamento *Ámbar* en la base de Amari (Estonia) antes de que finalice su misión a principios de mayo.

Durante el tiempo que llevan desplegados, cerca de tres meses, los cuatro *Eurofighter* de refuerzo al dispositivo de Policía Aérea en el Báltico han realizado más de 300 horas de vuelo, lo que supone una efectividad del 99 por 100 de las salidas programadas por la unidad.



Vehículos de asalto anfibio (AAV) de Infantería de Marina desembarcan al atardecer en la costa de Almería en el marco del ejercicio *Noble Mariner* a finales de octubre de 2014.

Foto: Pepe Díaz



Vehículos de intervención rápida apagan el incendio provocado por la explosión. Debajo, descontaminan a una víctima y comprueban el estado de los equipos de protección.



EMERGENCIA QUÍMICA de interés nacional

La UME dirige el ejercicio *Daimiel 15* en el que han participado 4.000 personas



UNA explosión en la petroquímica Daimiel Oil Company S.A. ha provocado un gran incendio y una nube tóxica de varios kilómetros a la redonda que se extiende hasta el Parque Nacional de Las Tablas. Además, un cambio de viento hace peligrar a una industria gasística situada al noreste de la instalación afectada. Poco a poco se van conociendo los primeros datos del siniestro y las cifras no son optimistas. Se habla de 200 muertos, 800 heridos y 3.000 evacuados.

La explosión ha provocado un inmenso cráter y prácticamente ha borrado del mapa a la localidad de Daimiel (Ciudad Real). Ante la magnitud de la catástrofe, el ministro del Interior, Jorge Fernández Díaz, declara la emergencia de interés nacional —nivel tres— y solicita a su homólogo de Defensa, Pedro Morenés, que asigne al jefe de la UME, teniente general César Muro, la dirección operativa de la emergencia.

La UME instala un puesto de mando en Manzanares desde donde se coordinarán a todos los organismos del Estado y las instituciones que participarán en la resolución del siniestro. Al mismo tiempo se activa la célula de conducción de operaciones, en un puesto de mando ligero desplegado en la base aérea de To-

rrejón de Ardoz (Madrid), encargada de gestionar las intervenciones de los 4.000 efectivos que van a trabajar en la zona.

Afortunadamente, la catástrofe no es real, sino un supuesto de emergencia de carácter tecnológico y medioambiental que ha permitido poner en práctica y comprobar la validez del Plan Estatal de Riesgo Químico. Efectuado entre el 9 y el 12 de marzo, es el quinto ejercicio de este nivel que dirige la UME. «Vamos complicándolo cada vez más —comenta el teniente general Muro—. De cada uno aprendemos cosas nuevas y nos permite enfrentarnos a mayores retos».

En el simulacro participaron como equipos de intervención, además de los 2.000 miembros de la UME, 200 militares de unidades francesas (FORMISC), estadounidenses (*7th Civil Support Command*), la unidad de apoyo civil estacionada en la base de Rota) y marroquíes (sección 5º del Regimiento de Ingenieros). Además, contó con la presencia de observadores de la Unión Europea, Organización de Estados Americanos, Francia, Portugal, Marruecos, Argelia, Brasil, Colombia, Perú y Túnez.

Junto al personal de distintas unidades de las Fuerzas Armadas, en *Daimiel 15* estuvieron involucrados el Departamento de Seguridad Nacional, la Dirección General de Protección Civil y

Emergencias, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, SASEMAR y AEMET. También organismos autonómicos de Castilla La Mancha, Andalucía y Murcia; organizaciones como Cruz Roja o empresas entre las que se encontraban TRAGSA, ADIF, el Instituto Carlos III, Red Eléctrica Española, Gas Natural y ENAGAS. En el simulacro colaboraron de manera muy activa los vecinos de la zona que hicieron de figurantes.

FUEGO Y CONTAMINACIÓN

A lo largo de cinco días, los intervinientes se enfrentaron a todo tipo de incidencias de las cuales no tenían ningún conocimiento previo. Como lo harían en una catástrofe real.

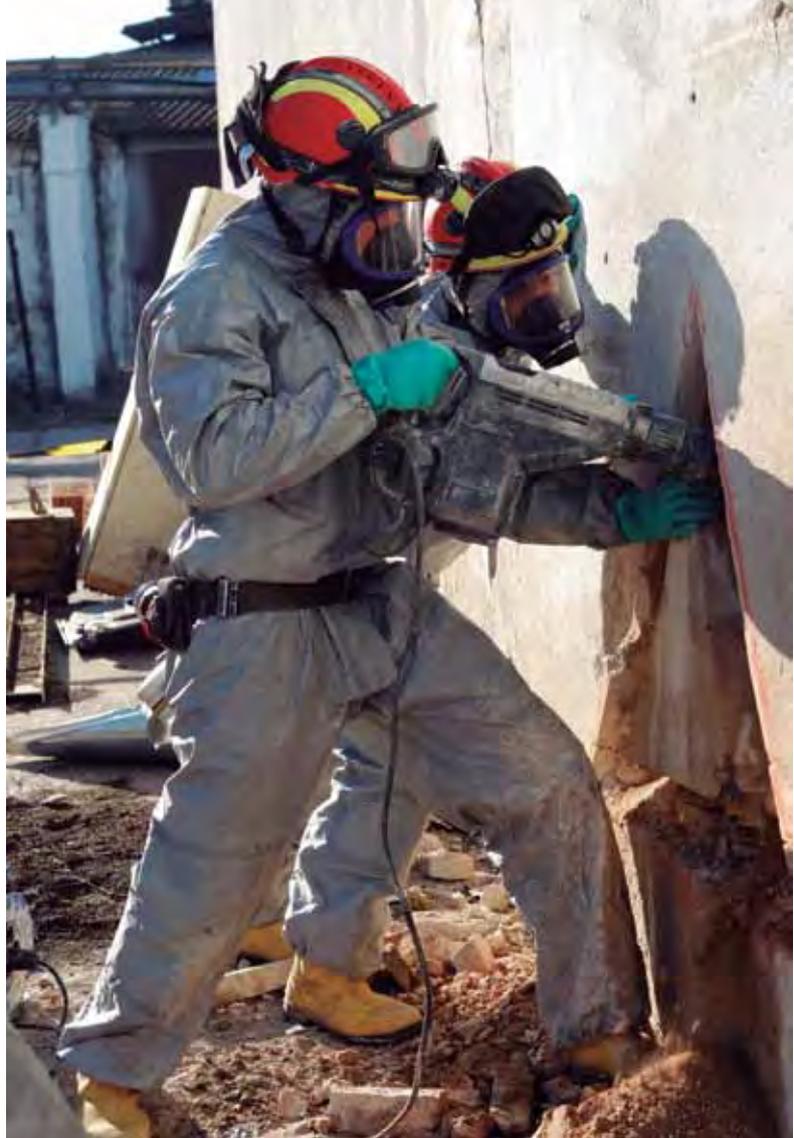
En la zona cero de la explosión, en la petroquímica, los miembros de la UME se afanaban en apagar el incendio de los depósitos que contenían productos químicos. Cuatro vehículos de intervención táctica, preparados para la extinción de fuegos industriales, lanzaban agua mezclada con espumógeno —entre 4.500 y 5.000 litros por minuto— desde unas escalas de 32 metros de altura.

«Como novedad en este ejercicio, hemos utilizando una manguera de cuatro kilómetros para tener el caudal necesario. Para apagar un incendio de estas características necesitamos millones de litros de agua y miles de espumógeno», señala el jefe de la compañía de intervención en emergencias tecnológicas de la UME, capitán Álvarez de Lara.

En un momento dado, los equipos desplegados en la zona tuvieron que realizar una evacuación inmediata al verse sorprendidos por una repentina bleve (explosión de vapores que se expanden al hervir el líquido). Los afectados eran los militares que se afanaban en las tareas de refrigeración de la planta y los operarios que estaban tomando muestras para establecer hasta donde había llegado el escape de sustancias tóxicas.

Con ellos estaban los equipos USAR españoles, franceses y americanos los cuales, una vez que regresaron a la zona, continuaron con su doble tarea: «Por un lado, apuntalando las estructuras que la propia bleve había colapsado y, por otro, realizando cortes limpios en los edificios para que los escombros caigan hacia fuera, no sobre las víctimas del interior», puntualiza el capitán Álvarez de Lara.

Miembros de los equipos USAR realizan un corte limpio en uno de los edificios afectados para poder rescatar a las víctimas.



DESCONTAMINACIÓN MASIVA

En la emergencia simulada en Daimiel, la UME instaló una estación de descontaminación masiva dividida en distintas subestaciones: una para vehículos, a cargo del regimiento NBQ de Valencia; otra para personas que no podían moverse de manera autónoma; y otras dos para hombres y para mujeres que no estaban heridos de gravedad. Esta instalación es capaz de descontaminar, en una hora, a 460 hombres y mujeres, 19 personas no válidas y cuatro vehículos.

«Los contaminados llegaban estresados, cansados, deshidratados y no podíamos hacerles esperar», explica el jefe de la compañía encargada del sistema, capitán Notario. En todo momento estuvieron acompañados por efectivos de Policía Naval, dotados con equipo de control de masas y doble protección.

En la estación de descontaminación, una voz suave sonaba por la megafonía indicando a las víctimas que «en breves momentos pasarán por una serie de procesos por los cuales serán descontaminados; por favor, mantengan la calma...

El personal de la estación les indicará los pasos que deben seguir... Procuren no llevarse las manos a la cara...».

Nada más entrar en la instalación, los afectados por la explosión disponían de vestuarios para dejar su ropa. Tras pasar por las duchas de descontaminación, se les hacía un primer control y los que no habían quedado completamente limpios, repetían otro ciclo de ducha. Finalmente, se les proporcionó ropa cómoda y se elaboró un registro con sus datos y objetos personales. «Aquí nadie lleva equipos de protección, estamos en una zona limpia —explica el capitán Notario—. La gente tiene miedo cuando está junto a personas con traje de protección. Se preguntan, ¿por qué ellos sí lo llevan y yo no si no hay peligro?». En todo el recorrido se tarda menos de 15 minutos.

Los primeros en acceder a la estación de descontaminación fueron los efectivos que estaban trabajando en la emergencia. «Sin rescatador no hay rescate, si se arriesga demasiado, nos encontramos con dos bajas, él y la víctima», concluye el capitán Notario.

Participaron militares estadounidenses, franceses y marroquíes y observadores de ocho países, la UE y la OEA



Arriba, militares de la UME trasladan a una víctima mortal. A la izqda, marines estadounidenses y miembros de las distintas instituciones que participaron en el simulacro, en el puesto de mando.

Al final del recorrido, las víctimas, esperaban —en una zona con televisión, agua y fruta— la llegada de los autobuses que los llevarían hasta su hogar provisional. Algunos se distribuyeron entre los doce albergues instalados en polideportivos y colegios de los municipios próximos a Daimiel; otros, al centro de damnificados habilitado por la UME en Manzanares. En este último, con capacidad para 500 personas, los militares trabajaban junto a Cruz Roja.

Se habían instalado dos tipos de alojamientos: los CEHAPOS (células de habitabilidad polivalentes) que se configuran según las necesidades, y los *rockers*, con capacidad para seis personas, además de cocinas, duchas y baños para hacer lo más cómoda posible la estancia de los desplazados.

IDENTIFICACIÓN DE VÍCTIMAS

De la identificación de las supuestas víctimas mortales provocadas por la explosión se encargaron los científicos de la Policía Nacional y la Guardia Civil. La morgue se instaló en Torralba de Cala-

trava. «Los familiares nos facilitaban los datos de los desaparecidos para intentar localizarlos», explica la sargento de la Guardia Civil Rosa Juanino. La ropa que llevaban, una descripción física... «No es un método para identificar, pero sí la manera de iniciarlo», puntualiza.

Era un momento delicado. Y allí estaban los psicólogos. «Apoyamos a los que recogen la información, para que consigan datos judicialmente relevantes —explica el capitán José Manuel Quintana, de la unidad técnica de la policía judicial—. Del tratamiento clínico se encargan Cruz Roja y Protección Civil».

Para identificar a las víctimas se utilizan tres métodos. El más rápido es el dactiloscopia, a través de la huella dactilar. Pero si la víctima ha perdido las manos o se le han quemado, «utilizamos el método odontológico, pedimos las fichas dentarias. Si no existieran, acudimos al ADN», explica la sargento Juanino.

«El proceso de identificación empieza en el lugar donde se hace el levantamiento del cadáver, ahí recoges los primeros datos», añade Antonio del Amo, comisa-

rio de la Policía Científica. Toda esta información se integra con la facilitada por los centros de damnificados y se envía a los compañeros que se encuentran con los fallecidos para cotejarla.

Cinco días después de la explosión de la petroquímica, el riesgo estaba controlado. El ministro del Interior declaró el final de la emergencia de interés nacional y las autoridades de Castilla-La Mancha fueron asumiendo progresivamente la responsabilidad de la misma.

«De este tipo de ejercicios se aprende mucho —valoró el teniente general Muro tras el traspaso de responsabilidad—. Hemos visto que somos capaces de gestionar en España una catástrofe de esta magnitud, la colaboración internacional se ha integrado francamente bien, toda la cadena del Estado ha funcionado y los intervinientes sobre el terreno han cumplido su cometido. Podemos haber cometido errores, pero por eso hemos venido, para practicar, sacar lecciones y mejorar».

Elena Tarilonte
Fotos: Hélène Gicquel



Cargas FUERA

El Ejército del Aire pone a prueba sus capacidades para el lanzamiento de material en paracaídas

PILOTILLO fuera, pilotillo fuera». El aviso del copiloto confirma la apertura del paracaídas extractor de la carga. Tras un fuerte latigazo sobre la rampa del avión los fardos mimetizados de más de una tonelada de peso son catapultados hacia el exterior. En unos segundos la cabina del C-212 de transporte táctico se ha vaciado. «Es el momento más crítico», afirma el teniente Luis López-Canti, a los mandos del *Aviocar* del Ala 37. El

paracaídas de extracción todavía permanecerá trincado a la aeronave durante casi un minuto antes de la suelta. A poco más de 400 metros de altura el efecto de frenado deja poco margen de maniobra al piloto: «Hay que meter motor», indica, una acción necesaria para compensar la pérdida de velocidad provocada por la oposición del paracaídas. Ahora, su único afán es mantener la estabilidad de la aeronave hasta alcanzar las coordenadas de la suelta. «La munición, las medicinas o

los equipos de repuesto deben descender sobre el punto de caída señalado, allí donde es necesaria la ayuda humanitaria o donde combaten nuestras tropas, y no tras la líneas enemigas».

«Es preciso ir un minuto por delante del avión para que nada me sorprenda», resume el piloto. Este es uno de los objetivos que persiguen los habituales ejercicios que el Ejército del Aire programa a lo largo del año para adiestrar a sus tripulaciones de transporte aéreo táctico en el lanzamiento de cargas por extracción.

El último tuvo lugar en la base aérea de Villanubla (Valladolid) entre los días 9 y 13 del pasado mes de marzo. Pilotos, supervisores de carga y mecánicos de vuelo también se instruyeron en lanzamientos de contenedores por gravedad. Además, participaron en tomas de máximo esfuerzo con aviones C-212 *Aviocar* de la citada Ala 37 y de la Escuela Militar de Paracaidismo de Alcantarilla (Murcia) y con un CN-235 de la Escuela de Transporte Aéreo de Matacán (Salamanca).

La mayoría de los efectivos participantes procedían del Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA). El cometido de una de sus secciones es



colocar la carga sobre los palés. «En este caso, al tratarse de un ejercicio, son bloques de cemento y cajas de municiones llenas de arena», comenta el teniente Federico Walls Toledo, jefe de esta sección.

El momento más crítico para un piloto de transporte aéreo táctico es el vaciado de la cabina de la aeronave

SEGURIDAD Y CONTROL

La unidad bajo su mando también es responsable de la protección de la «paquetería» utilizando un sistema de absorción de impactos denominado *Honey Comb* o panal de abeja. Se trata de un conjunto de celdillas de cartón agrupadas en distintas placas capaces de amortiguar la energía del golpe más fuerte contra el suelo. «Podemos lanzar copas de cristal de Bohemia sin riesgo de que se rompan», destaca el teniente Walls.

El EADA también aportó los especialistas en el anclaje y el plegado del paracaídas de cada carga, así como los equipos de controladores de combate, cuya labor consiste en fijar tanto los puntos de lanzamiento como los de impacto en el suelo, además de comprobar la velocidad del viento a lo largo de toda la vertical de caída de la carga.

Los paracaidistas del EADA aprovecharon los vuelos sobre la base aérea



Dos especialistas del Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo colocan el paracaídas como último paso de la preparación del lanzamiento de una plataforma metálica.



Además de saltar, los paracaidistas se ocuparon de colocar la carga sobre los palés y de controlar desde tierra los lanzamientos.

vallisoletana para realizar saltos en las modalidades de caída libre en formación y de precisión. Además, se ejercitaron en el empleo de diferentes tipos de paracaídas.

Durante una semana se pone en práctica un completo programa de adiestramiento que incluye vuelos diurnos y nocturnos tanto para los saltadores, que se lanzan en manual y automático, como para las aeronaves, siempre cargadas al máximo.

VUELO TÁCTICO

«Hay dos formas de lanzar la carga de un avión: por extracción para embalajes de más de 1.000 kilos de peso y por gravedad para los de menos de una tonelada», explica el teniente Walls. En el primer caso se utilizan plataformas metálicas, conocidas por sus siglas en inglés PDS (*Platform Delivery System*) y en el segundo caso palés de madera denominados contenedores o CDS (*Container Delivery System*), más pequeños que los anteriores.

Las plataformas necesitan de un paracaídas extractor para, en primer lu-

gar, sacar la carga del avión de manera lineal y después, una vez en el exterior, activar la apertura del paracaídas sustentador.

En los lanzamientos por gravedad, los pilotos de transporte táctico como el teniente López-Canti deben «encabritar» la aeronave. En un *Aviocar*, la inclinación, con el morro hacia arriba, no suele superar los siete grados, suficiente para que el material embalado se deslice por sí mismo hasta la rampa y caiga al vacío. «La maniobra es tan complicada como la utilizada en los

La pérdida de velocidad o el bloqueo de la carga a bordo pueden desestabilizar el avión

lanzamientos por extracción», dice el piloto del 212 del Ala 37. El portón está abierto, el supervisor de carga y el mecánico de vuelo permanecen trincados en el interior del avión para salvar el desnivel y los motores funcionan a mayor potencia, la necesaria para mantener la velocidad de 100 nudos —casi 200 kilómetros por hora— que se reduce un 20 por 100 al abrirse el paracaídas de la carga. «No son más de dos o tres segundos, el tiempo que tardamos en vaciarnos, pero hay que estar muy vivo en cabina para bajar rápidamente el morro, recuperar la potencia previa y estabilizar el avión». En esta situación lanzar a 600 pies —casi 500 metros— es muy peligroso. «Una pérdida de velocidad o el bloqueo de la carga en la rampa pueden precipitar el avión al suelo y a esa altura tampoco hay margen de maniobra».

ATERRIZAJES DE RIESGO

Tras los lanzamientos de cargas, los *C-212* y el *CN-235* realizaron tomas de máximo esfuerzo en pistas no preparadas como las que pueden utilizar en

zonas de conflicto. «Lo normal es que una pista mida entre siete y nueve mil pies», dice el teniente López-Canti. En Villanubla la extensión era de solo 1.400 pies —algo más de 425 metros— para los *Aviocar* y de 2.000 —casi 610 metros— para el *CN-235*.

«En una toma de máximo esfuerzo se produce un impacto bastante fuerte en los amortiguadores y las ruedas, y el motor se lleva al límite utilizando la reversa para frenar el avión con contundencia», explica el teniente López-Canti. El objetivo es tomar en una «caja» de 500 pies —la medida estándar para esta modalidad de aterrizaje— y utilizar el resto de la pista para la carrera, el trayecto que recorre la aeronave hasta que se detiene. «Nosotros conseguimos pararla en 800 pies».

Próximo a la pista se encontraba el punto de caída sobre el que aterrizaron los saltadores del EADA en la modalidad de precisión. Su objetivo era colocar el talón sobre una moneda del tamaño de un euro después de caer desde 1.200 metros de altura.

Antes de abrir sus paracaídas de campana rectangular, los saltadores habían realizado un descenso en formación en caída libre como parte de su preparación para el próximo Campeonato de España en esta modalidad acrobática.

Cuando se trata de apoyar las operaciones de lanzamiento de cargas, estos paracaidistas acostumbran a caer tras los fardos para ocuparse de la gestión de su contenido inmediatamente a la toma en tierra.

«El proceso de vaciado del avión es una maniobra arriesgada para la tripulación de vuelo de una aeronave de transporte», insiste el teniente López-Canti. La descompensación de pesos y, sobre todo, el desplazamiento del centro de gravedad a lo largo de la cabina de la aeronave que se produce en apenas unos segundos son las causas principales de ese temor. De nuevo, este oficial del Ala 37 apela a la coordinación entre el piloto y el copiloto y detrás de ellos con el supervisor de carga. «Los tres debemos tener las ideas muy claras y estar muy vivos para evitar que el avión se desestabilice».

J.L. Expósito
Fotos: Pepe Díaz



En Villanubla también se practicaron saltos de precisión —arriba— y parte del personal participante se adiestró en el empleo de diferentes tipos de paracaídas, abajo.



La deriva LIBIA



Repleta de milicias y con dos gobiernos enfrentados, se ha convertido en un nuevo feudo para los yihadistas del Daesh

DESCRIBIR con sencillez lo que está ocurriendo en Libia es poco menos que una quimera. Cuatro años después de la caída del dictador Gadafi, el país padece una guerra civil encubierta entre dos gobiernos producto de una caótica amalgama de milicias, tribus, rencores ancestrales, intereses económicos, integrismo y petróleo. La fidelidad se compra y se vende en torno a redes de lealtad movidas por objetivos puntuales. Algunos hablan del serio peligro de una Somalia en el Mediterráneo. Y no les falta razón. Los

grupos armados, las brigadas o milicias (*qatibas*) que surgieron con la revuelta de 2011 han mantenido su capacidad bélica. Los arsenales que conquistaron en la guerra se han convertido en su garante para consolidar poder territorial, económico y político. Los sucesivos gobiernos de transición han pretendido sumarlos a las nuevas fuerzas de seguridad creando dos cuerpos intermedios: los Escudos Libios, para intentar agrupar por regiones a las milicias y formar unas Fuerzas Armadas; y los Comités Supremos de Seguridad, más locales, para integrar la policía. Ni unos ni otros han funcionado



Miembros de la milicia de Misrata patrullan la localidad de Bir al-Ghanam, próxima a Trípoli, el pasado 19 de marzo.

STRIFE

partidos islamistas (llegó a aprobar la imposición de la *Sharia* en diciembre de 2013) y cuyo primer ministro es Omar Al Hassi. Militarmente tienen el respaldo de una alianza de milicias denominada *El Amanecer de Libia (Fajr Libia)*, capitaneada por la poderosa brigada de la ciudad de Misrata (la más numerosa del país, con más de 15.000 efectivos) y que engloba también a las brigadas islámicas menos radicales y a las de la minoría bereber. Al este, en Tobruk, se ha instalado la Cámara de Representantes y el Gobierno de Abdulá Al Thini bajo la protección del general Halifa Haftar, un antiguo colaborador de Muamar el Gadafi que en mayo de 2014 consiguió aglutinar una heterogénea coalición, *Dignidad de Libia*, y dio un golpe de Estado. Su objetivo proclamado era terminar con la inestabilidad y el islamismo, pero algunos han visto un intento de la oligarquía gadafista por recuperar el poder y el perdido control sobre los yacimientos petrolíferos. Entre sus adeptos están las brigadas de Zintan (una pequeña ciudad del oeste que se ha hecho famosa por la afiliación de sus conciudadanos en una milicia que desde hace meses mantiene una encarnizada batalla con la de Misrata por el control del aeropuerto de Trípoli), el cuerpo de guardas creado para defender las instalaciones petrolíferas y liderado por el *señor de la guerra* Ibrahim Jadran, además de buena parte de las Fuerzas Armadas.

En las elecciones de junio de 2014 —unos comicios sin apenas participación y sesgados por la contienda— venció la candidatura de Al Thini, por lo que el gobierno de Tobruk es el único que cuenta con el reconocimiento de la comunidad internacional y las Naciones Unidas. Sin embargo, una sentencia de la Corte Suprema Libia consideró inválidos los comicios y, por tanto, legitimó *de facto* el ejecutivo de Trípoli. La

lucha continúa y Libia sigue sumida en un constante goteo de batallas callejeras, bombardeos, represalias y muerte. Ya hay más de 3.000 fallecidos, millón y medio de desplazados y un número indeterminado de emigrantes ilegales que huyen hacia Europa del horror; la mayoría de los organismos internacionales y las sedes diplomáticas han abandonado el país ante la inseguridad. La situación económica es cada día peor (la producción de petróleo, su principal ingreso, ha descendido drásticamente en los últimos meses, de manera que apenas alcanza los 200.000 barriles diarios cuando su capacidad real sería de 1,5 millones de barriles) y el caos administrativo y político ha

llevado a una quiebra de los servicios públicos (el 80 por 100 de la población activa recibe su salario de manos del gobierno). El hecho constatado de la división por zonas militares bajo control de uno u otro imposibilita la llegada de suministros a varias localidades e incluso ha motivado que el Gran Río Artificial

que abastece de agua a la mayoría del país haya quedado interrumpido en algunos tramos.

FEUDO PARA INTEGRISTAS

Y en medio de las dos sedes gubernamentales, más de mil kilómetros de desierto —el país tiene apenas 6 millones de habitantes y una extensión cuatro veces superior a la de España— repletos de yacimientos petrolíferos que son lo que realmente se disputan uno y otro ejecutivo. Una extensa tierra de nadie que el vacío de poder hace permeable a todo tipo de tráfico ilegales, entre ellos, los yihadistas. «Libia es el nuevo feudo para los terroristas del *Daesh*», sentenciaba la revista *The Economist*. En un macabro objetivo de expandir su califato hacia el norte de África (y, de paso, controlar el petróleo y la financiación que implica), integris-

En el último año han muerto más de 3.000 personas y hay millón y medio de desplazados

y muy pocos entregaron sus arsenales. Se calcula que puede haber unos 20 millones de armas descontroladas, casi cinco por habitante, y la permeabilidad de las fronteras hace prácticamente imposible controlar el comercio ilegal de armamento. Un escenario que se ha convertido en el abono idóneo para el islamismo radical.

Desde el pasado verano, el país está dividido en dos partes, cada una con su Gobierno, su Parlamento y sus ejércitos. Al oeste, con sede en la capital, Trípoli, están las fuerzas del Congreso General Nacional elegido en las elecciones de 2012 y dominado por los

La Unión Europea baraja la posibilidad de establecer una misión para colaborar en la pacificación del país magrebí

tas procedentes de Irak y Siria respaldados por huestes locales afines a *Al Qaeda* han desembarcado en suelo libio y proclamado su peculiar califato en tres lugares: la ciudad de Derna, frente a la costa italiana, (al que han autodenominado *Estado Islámico de Barqa*) y en dos pequeñas áreas desérticas (a las que han impuesto el nombre de *Estado Islámico de Fezzan* y *Estado Islámico de Tripolitania*). Terrenos que son un ya constatado campo de entrenamiento: los terroristas que el pasado 18 de marzo asesinaron en Túnez a 20 turistas, dos de ellos españoles, en el asalto al Museo de El Bardo habían pasado los últimos meses en Libia y fue el *Daesh* quien asumió la autoría del atentado.

«La situación en Libia no es solo un problema nacional, sino un problema regional y puede llegar a convertirse en un problema global. El futuro de Europa se juega en Libia». Federica Mogherini, como máxima representante de la Política Exterior de la UE, manifestaba así la lógica preocupación de las cancillerías del Viejo Continente en la cumbre de jefes de Estado y Gobierno celebrada el pasado 20 de marzo en Bruselas. Los 28 emitieron un comunicado en el que calificaban al país magrebí como «un serio reto para la paz y la seguridad que requiere toda la atención de la UE». Se plantearon diversas opciones entre las que incluso figura el envío de una misión —civil o militar— que permita pacificar el país. Las posibles opciones se debatirán el próximo 13 de abril en Barcelona durante el encuentro entre las dos orillas del Mediterráneo organizado por el gobierno español y que contará con la participación de los titulares de Exteriores de los países de la Unión Europea y los del sur del Mediterráneo, incluidos Israel y Palestina. Lo más pro-

bable es que se trate de una fuerza para custodiar las infraestructuras del país —y evitar ataques a conexiones clave o instalaciones petrolíferas— o de entrenamiento para la formación de las Fuerzas Armadas libias.

En el terreno diplomático, la ONU lleva meses intentado encontrar sin demasiado éxito un acuerdo de alto el fuego entre las partes como paso previo para establecer un Gobierno de unidad nacional. Con este fin, el Consejo de Seguridad aprobó en agosto de 2014 la resolución 2174 por la que se establecía una Misión de Naciones en Apoyo de

que los servicios básicos y la ayuda humanitaria puedan llegar a las poblaciones más afectadas por la guerra.

CALIFATO EN DERNA

Lo cierto es que si puede haber un elemento que aúne a los dos gobiernos y les haga tomar conciencia de la necesidad de colaborar es el temor común ante el constatado avance del autodenominado *Estado Islámico*. Se cifran en más de 8.000 los libios que fueron a combatir a Irak tras la ofensiva estadounidense para derrocar a Sadam y volvieron radicalizados y entrenados

a su país. Además, la porosa frontera que separa los desiertos libios de Argelia o Túnez, por un lado, y Egipto por el otro, han permitido que células transnacionales de *La Base* como *Al Qaeda en el Magreb Islámico* (AQMI) *Al Qaeda en la Península Árabe* (AQPA) y el Movimiento por la *Unidad de la Yihad* y el *África Occidental* (MUYAO) se asienten en suelo libio y se fusionen con las brigadas islamistas locales. Según un reciente análisis del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos Británico (IISS),



Mujeres libias votan en la ciudad de Misrata durante las elecciones generales del pasado junio que dieron la victoria al Gobierno de Al Thini.

Libia (UNSMIL) al mando del diplomático español Bernardino León. Tras sucesivos tira y afloja, promesas incumplidas y negociaciones rotas, en este momento las dos facciones mantienen desde el 19 de marzo una nueva ronda de contactos en la ciudad marroquí de Sijrat. «El acuerdo va a ser difícil», reconoció en rueda de prensa Bernardino León, pero también auguró como probable una continuación del diálogo durante los próximos meses en la ciudad suiza de Ginebra. Las dos facciones están de acuerdo en crear un comité encargado de recuperar la confianza y reforzar la cooperación. Además, este comité será el responsable de garantizar

tienen bajo su control un área en el sur de la región de Fezzan fronterizo con Argelia. El denominado *Paso del Salvador* lleva años siendo ruta de entrada para terroristas.

Entre las dunas y las montañas de ambos lados de la frontera, entran en las ciudades de Ghat y Oubari para luego ser trasladados hacia Misrata o Trípoli donde se integran en las milicias locales. Cuántos forman estas milicias y, sobre todo, a quien sirven es prácticamente imposible de delimitar. Algunas brigadas se han sumado a la idiosincrasia del país de servir al mejor postor (en octubre de 2013, un comando islamista secuestró al entonces primer ministro, Ali Zeidan; en un primer

UN PAÍS QUE SE RESQUEBRAJA



ÁREAS BAJO CONTROL DE LAS DIVERSAS FACCIÓNES

- Fuerzas armadas bajo el mando del general Haftar
- FAJR Libia, coalición de grupos de inspiración islamista
- Milicias Toubou
- Milicias tuaregs
- Yihadistas vinculados a Al Qaeda
- ☠️ Zonas bajo control del Daesh

- Yacimientos de petróleo
- Refinerías
- Puertos



FUERZAS ENFRENTADAS

Abudlá Al Thini
Cámara de Representantes con sede en Tubruq. El único reconocido por Naciones Unidas



COALICIÓN DIGNIDAD DE LIBIA

General Halifa Haftar
Lidera la operación Dignidad de Libia



Omar Al- Hassi
Lidera el Gobierno de Trípoli. Tendencia islámica



COALICIÓN AMANECER LIBIO (FAJR)

MILICIAS Y GRUPOS ARMADOS

(por regiones y fuerza a la que apoyan)

Tripolitania y montañas de la zona oeste (Nafusa)

- Amanecer Libio
- Brigadas de Misrata
- Facción Libia de los Hermanos Musulmanes
- Grupo Armado Islámico Libio
- Escudo Central Libio
- Revolucionarios libios del centro de operaciones (Libyan Revolutionaries Operations Room)
- Brigada Qaaqaa
- Consejo Militar de Zintan
- Brigada Sawaig
- Algunos miembros de las fuerzas de seguridad libias

Región de Fezzan

- Fuerzas tuaregs
- Frente Tebu para la Salvación de Libia
- Brigada 25 (Tebu)

Región Cyrenaica

- Ansar al Sharia
- Brigada de los mártires de Abu Salim
- Brigada Sahara
- Brigada Ejército del Islam.
- Escudo Occidental de Libia
- Brigada 17 de febrero
- Brigada Rafallah Sahati
- Fuerzas del general Khalifa Haftar (Dignidad de Libia)
- La gran mayoría de las Fuerzas Armadas libias

Grupos yihadistas vinculados a Al Qaeda y el autodenominado Estado Islámico (Daesh).



Rafael Navarro / Revista Española de Defensa
Fuente: Long War Journal, Institute for the Study of War, IISS, CIA, SIPRI, ONU, Secretaría de Estado USA y elaboración propia.



Mohamed Messara/EEF

momento pidieron canjearlo por el líder de AQPA, Abu Anas al Libi, que había sido capturado en suelo libio por Estados Unidos unas semanas antes. Sin embargo, otro comando también islamista liberó al jefe del Ejecutivo sin que, hasta hoy, se sepa quienes eran ni qué pretendían). Otras se han integrado en la coalición *Amanecer Libio* a favor del gobierno de Al Hassi. Entre estas últimas destaca el *Grupo Armado Islámico Libio*, liderado por Abdelhakim Beljah, un feroz opositor al régimen de Gadafi y curtido en la guerra de Afganistán. Esta brigada, asentada en las montañas de Nafusa, llegó a tener 25.000

Refugiados libios que han huido de la ciudad de Nalut en un campamento de la ONU instalado en la frontera con Túnez.

Algunas milicias tuareg que controlan la zona fronteriza con Argelia se han sumado a los yihadistas del *Daesh*.

milicianos y 60 carros de combate. Según el *Institute for the Study of War*, algo más de la mitad se mantienen fieles a Beljah y se han sumado a las fuerzas que respaldan al gobierno islamista de Trípoli, pero el resto se han dirigido hacia Derna para unirse a los yihadistas del *Daesh*.

Una información que constata el hecho de que muchas brigadas libias han terminado siendo células terroristas que, igual que ha ocurrido a nivel planetario, mantienen una difusa bicefalia con fidelidad tanto a *Al Qaeda* como al autodenominado *Estado Islámico*. No es sencillo saber cuántas son porque, al igual que ocurre con todos los combatientes del *Daesh*, las nacionalidades de sus miembros son muy diversas. Sin embargo, algunos informes (como uno recientemente publicado por la Secretaría de Estado norteamericana) cifra en más de 60.000 el número total de miembros de las milicias libias convertidos al terrorismo del *Daesh*. Las más importantes son *Ansar Al-Sharia*, la *Brigada de los Mártires de Abu Salim*, la *Brigada Sabara*, la *Brigada del Ejército del Islam* y algunas milicias de tuaregs. Siguiendo la doctrina impuesta desde Siria e Irak por Al Bagdadi, líder del *Daesh*, su «misión» es conquistar territorio y declararlo bajo la sombra de la más estricta *Sharia*.

El caso más evidente es Derna. Esta ciudad portuaria de 150.000 habitantes fue durante siglos la más cosmopolita de la costa libia. Sus calles albergan si-



STR/EEF

El vecino Túnez

TÚNEZ es, sin lugar a dudas, el ejemplo más esperanzador de la denominada *Primavera Árabe*. Fue en este país donde nació el movimiento democrático que desde finales de febrero de 2011 ha convulsionado el norte de África y Oriente Próximo y es, hoy por hoy, el único que ha conseguido una auténtica transición democrática. En este momento, Túnez cuenta con un Gobierno de unidad en el que están presentes *Nida Tunes* —partido laico que ganó tanto los comicios parlamentarios del 26 de octubre de 2014 como los presidenciales del 21 de diciembre— y los islamistas moderados de *Ennahda*. La mayoría de sus ciudadanos —como ha quedado claro con las cientos de manifestaciones de protesta contra el atentado de El Bardo— quieren vivir en democracia y en una sociedad laica.

Pero lo cierto es que el país se encuentra muy seriamente afectado por la violencia terrorista y registra elevados niveles de movilización yihadista incentivados, sin duda, por el negativo influjo que ejercen dentro de la sociedad tunecina sus dos problemáticos vecinos, Argelia y Libia. Buena prueba de ello es la constatación de que la acción contra el Parlamento y el Museo de El Bardo fue obra de terroristas tunecinos formados y entrenados en Libia.

Desde 2013, el número de acciones terroristas en Túnez se ha multiplicado de manera exponencial. Más de la mitad de las víctimas fueron militares, aunque también lo han sido policías y figuras o instituciones religiosas, al igual que ciudadanos cuya conducta no se acomoda al rigor exigido por los extremistas islámicos. En la mayoría de las ocasiones, los atentados han sido reivindicados por la rama en Túnez de *Ansar*

al Sharia (AST), aunque también por *Al Qaeda en el Magreb Islámico* (AQMI), *Al Morabitún* y *Okba bin Nafa*, este último un grupo que en octubre de 2014 juró fidelidad al autodenominado *Estado Islámico*. Además, Túnez tiene el triste honor de ser el país que más ciudadanos aporta a las huestes yihadistas que luchan en Irak y Siria. Hasta 3.000 tunecinos se han unido allí al *Daesh* o al *Frente Al Nusra*. Unos centenares han retornado. Otros se reubicaron con el *Daesh* en la vecina Libia.



Mohamed Messara/EFE

Fuerzas especiales vigilan las proximidades del museo de El Bardo en la capital tunecina días después del atentado del 18 de marzo.

Las autoridades del país han manifestado su absoluta determinación para terminar con el terrorismo (lo han demostrado con las detenciones tras el atentado de El Bardo) y Europa ha dejado claro que una de sus prioridades es respaldar económica y políticamente la consolidación democrática en el país norteafricano. Y también colaborar con medidas antiterroristas. «Todos somos El Bardo. Es un día para decir que en Túnez somos libres, que el terrorismo no podrá con nuestro país y con nuestra libertad» rezaban las pancartas que inundaron las calles de la capital tunecina el

pasado 29 de marzo en una multitudinaria manifestación contra el terrorismo. Y entre los dirigentes que expresaron el respaldo internacional al pueblo tunecino se encontraban presidentes y primeros ministros como el francés François Hollande y el italiano Matteo Renzi, además de la alta representante para la Política Exterior de la UE, Federica Mogherini. Por parte de España acudió el ministro de Asuntos Exteriores, José Manuel García Margallo.

nagogas, mezquitas, e iglesias católicas y ortodoxas. Pero hace un año, en abril de 2014, un grupo de terroristas enarbolando la negra bandera del *Daesh* tomó la sede del gobierno local y un autogobernado *Consejo de la Shura* impuso la *Sharia* como única ley y declaró la ciudad territorio adscrito al *Estado Islámico* bajo el nombre de Califato de Barqa (nombre histórico que tenía la región de Cyrenaica en el año 642).

Fue el propio líder del *Daesh*, Al Bagdadi, quien anunció su «conquista» y designó como jefe de su grupo en Libia al yemení Abu Nail Al-Anbari. Este hombre era, hasta ahora, el líder de la milicia yihadista más importante del país, *Ansar Al Sharia*, que operaba fundamentalmen-

te en Bengasi (todo apunta a que fueron ellos quienes asesinaron a golpes al embajador norteamericano en septiembre de 2013). También la brigada de los *Mártires de Abu Saleem* proclamó su fidelidad al *Daesh* en Derna y aceptó como jefe a Al-Anbari. Ya se han atribuido decenas de atentados dentro y fuera del país (entre ellos, el del museo de El Bardo en Túnez del pasado marzo).

Según un reportaje de *Newsweek* que cita informes de la CIA, poco antes de tomar la ciudad llegaron desde Siria e Irak cerca de un millar de miembros del *Daesh*. Junto a ellos venían algo más de 300 libios que llevaban meses entrenándose en la guerra siria. La revista norteamericana indica también que los servicios de inte-

ligencia han detectado en los últimos meses la llegada de decenas de miembros de diversas nacionalidades (principalmente argelinos, tunecinos, egipcios, sudaneses, y saudíes) para utilizar Libia como campo de refugio y entrenamiento.

En la reciente reunión de la Liga Árabe, los mandatarios de los países del Golfo y el norte de África situaron a Libia como uno de los principales objetivos de la recién creada Fuerza Militar Conjunta anti yihadista. Egipto ya bombardeó posiciones del *Daesh* en Libia el pasado 15 de febrero después de que las huestes yihadistas decapitaran a las afueras de Derna a 21 cristianos egipcios coptos que trabajan en Libia como inmigrantes.

Rosa Ruiz

GENOCIDIO CULTURAL

La reciente destrucción de la ciudad asiria de Nínive en Irak por los integristas del *Daesh* reabre el debate de la necesidad de salvaguardar el patrimonio cultural

NO podemos permanecer en silencio. La destrucción deliberada del patrimonio cultural constituye un crimen de guerra. Hago un llamamiento a todos los responsables políticos y religiosos de la región a alzarse contra este nuevo acto de barbarie y recordar que no existe justificación política ni religiosa alguna para destruir el patrimonio cultural de la humanidad». Irina Bokova, directora general de la UNESCO, pronunciaba estas dramáticas palabras el pasado 5 de marzo.

La rabia y la emoción teñían unas declaraciones emitidas poco después de que unos salvajes del *Daesh* destruyeran deliberada y metódicamente con excavadoras y taladros los restos de yacimientos arqueológicos iraquíes de más de 3.000 años de historia. Las estatuas sumerias del museo de Mosul, los tesoros de Nimrud (cuna y esencia de la civilización asiria) o los relieves y los toros alados de Nínive han desaparecido para siempre. Una parte de la esencia misma de la humanidad, de lo que somos, quedó reducido a escombros por la barbarie.

Los integristas del autodenominado *Estado Islámico* quieren eliminar todo rastro de cualquier civilización o creencia religiosa que no sea la de su impuesto califato. Y, al mismo tiempo, traficar para

conseguir financiación, malvendiendo el fruto de su expolio. «Eran estatuas e ídolos esculpidos por satánicos» gritaba en uno de sus característicos vídeos propagandísticos el fanático que demolía las puertas de Nínive. No sólo se trata de destruir, sino también, y sobre todo, de provocar, de indignar a la opinión pública mundial. Es la misma sádica práctica que utilizan cuando muestran sus asesinatos. Saben perfectamente lo que hacen.

PROVOCACIÓN

El antiguo reino de Asiria abarcaba la ciudad de Mosul y sus alrededores. Sus estatuas y relieves estaban entre las mejores obras de arte jamás creadas. Cuando en el siglo XIX arqueólogos franceses revelaron lo verdaderamente fascinante que había sido la civilización asiria, restauraron las puertas de Nínive y colocaron los toros alados en

el lugar para el que fueron concebidos. Eran el símbolo de la ciudad, el icono más representativo de una civilización que durante tres siglos, entre los años 911 y 609 antes de Cristo, fue la superpotencia indiscutible en la zona de Oriente Próximo (el propio nombre de Siria deriva de esta civilización). Y, siglos después, el lugar de peregrinaje más importante para los cristianos en el zona. Esa ha sido su condena: los yihadistas atacan a los cristianos arrancándoles sus santuarios.

Según reza la leyenda, en el año 362 la hija del entonces rey asirio, moribunda por una enfermedad incurable, recobró la salud merced a las oraciones a un santo cristiano. Cuando su padre, el rey Senaquerib (el hombre que mandó esculpir los toros alados ahora pulverizados por el *Daesh*) cayó también enfermo abrazó la fe cristiana y mandó construir el monasterio de San Beh-

man. Desde entonces, este lugar se convirtió en un monumento a la imperecedera fe cristiana del pueblo asirio. Su destrucción fue una de las primeras cosas que hicieron los yihadistas el pasado verano cuando tomaron Mosul.

INTERESES BÉLICOS

La práctica de arrasar físicamente el pasado de quien se considera un enemigo no es algo nuevo. Limpieza étnica, genocidio y destrucción del patrimonio cultural siempre han ido de la mano de



Escombros de lo que fue la tumba de Nebi Yunus, profeta de Jonás, en Mosul.

los conflictos. Algunos lo creían ya una práctica de la antigüedad, sin embargo hoy, en pleno siglo XXI, seguimos sin poder impedirlo. Creíamos que tras la sin razón del nazismo (la estirpe hitleriana quiso borrar de la faz de la Tierra toda la simbología judía) habíamos superado una oscura etapa de la Historia. Pero no, el auge del islamismo radical está convirtiendo esta barbarie en habitual. El mundo se estremeció en 2001 cuando los talibanes volaron en Afganistán los milenarios budas de Bamiyan, unas estatuas gigantes irrepetibles que representaban la expansión del budismo por la Ruta de la Seda. La raza humana había perdido el único vestigio de lo que fue la ciudad de Ay Janum, la urbe griega más oriental fundada por Alejandro Magno.

La expansión de *Al Qaeda* por el Magreb repitió la historia. En julio de 2012 hombres armados destrozaron la puerta de la mezquita de Sidi Yahia en Malí y profanaron las tumbas de los santos. Según *Radio France*, un imán sufi, testigo del ataque, preguntó a los asaltantes la razón de sus actos. «Queremos demostrar que el mundo no se acaba», contestaron. Para la tradición sufi, la puerta de Sidi Yahia se mantendría cerrada hasta el día del Juicio Final. Una profecía considerada herética, al igual que el culto a los santos, por los islamistas radicales de *Anwar Dine*.

Tras el asalto a la mezquita de Sidi Yahia, los integristas continuaron su labor destructiva y sistemática por los mausoleos de Tombuctú ante la impotencia y las lágrimas de algunos de sus habitantes. En la «Ciudad de los 333 santos», las tumbas, además de formar parte de los ritos y costumbres locales, son también una fuente de recursos turísticos que los wahhabistas desprecian: «estamos en contra del turismo, promueve el libertinaje», dicen.

Tampoco manifestaron (como tampoco lo hicieron los portavoces del *Daesh* tras su reciente asalto al museo de Mosul) ningún temor ante la posibilidad de ser acusados de crímenes de guerra por el Tribunal Penal Internacional: «La destrucción es una orden divina. Es nuestro profeta quien dijo que cada vez que alguien construye algo sobre una tumba, necesita ser de-



Tras la toma de Mosul por los yihadistas del *Daesh* en marzo del pasado año, la destrucción del patrimonio cultural de la ciudad ha sido una constante.

vuelto al suelo. Necesitamos hacer esto para que las futuras generaciones no se confundan y empiecen a venerar a los santos como si fueran Dios».

EXPOLIO Y FINANCIACIÓN

Los saqueos del patrimonio tienen sus implicaciones bélicas, como explica uno de los mayores expertos en protección del patrimonio en tiempos de conflicto, el profesor de la Universidad de Amsterdam y militar en la reserva Joris Kila: «Cuando las fuerzas opositoras o los insurgentes saquean las excavaciones, como por ejemplo han hecho en Irak, venden los objetos culturales, hacen contrabando y con los beneficios que obtienen compran armas. Si proteges las propiedades culturales le niegas al enemigo recursos financieros», declaraba Kila en el canal de televisión de la OTAN durante una visita al Líbano.

En Libia, tras la revolución y pese a la derrota electoral de los Hermanos Musulmanes, los salafistas han destruido también sepulcros sufíes. En marzo trataron de destruir el de Zliten pero los vecinos decidieron protegerlo con las armas. Tras arduas negociaciones entre los salafistas y los ancianos locales se consiguió salvar el mausoleo.

El Consejo Nacional de la Transición libio pidió al Gran Muftí Al-Gheriani que se pronunciase sobre si debían destruirse o no los sepulcros sufíes y, no sin dificultad, consiguió que la autoridad religiosa prohibiese las profanaciones. Sin embargo, a principios de julio, mientras *Ansar Dine* profanaba mausoleos en Tombuctú, en la ciudad libia de Derna un grupo salafista hacía lo propio. El profesor Kila, asesor del Ministerio de Defensa holandés, entiende que, según la Convención de la Haya de 1954, los militares están obligados a defender el patrimonio, y en sus escritos postula a

Expertos de Naciones Unidas reclaman que las misiones de paz incluyan la protección del patrimonio

la Alianza Atlántica como la fuerza que debería poner en marcha la protección efectiva del patrimonio mundial. Kila es el presidente del *International Military Cultural Resources Working Group* y ha realizado varias visitas a Libia y a Egipto para verificar el estado de conservación de su patrimonio. Carlos de Habsburgo, presidente de *Blue Shield*, una organización que ha sido bautizada como «los cascos azules del patrimonio», formó parte del equipo que realizó esas visitas y explicaba también a la televisión de la OTAN la importancia de intervenir sobre el territorio cuando el conflicto todavía está activo.

Pese al caso llamativo del robo del tesoro de Bengasi, los expertos no hallaron signos de pillaje generalizado en Libia. En cambio, sobre el terreno encontraron algunas estrategias bastante imaginativas, como la del responsable del sitio arqueológico de Leptis Magna (importantes vestigios romanos) que invitó a los ganaderos a soltar sus cabras para evitar las minas antipersona.

También pudieron comprobar que el mapa con las ubicaciones precisas de museos y yacimientos que proporcionaron a los pilotos de la OTAN participantes en ataques aéreos fue muy efectivo para evitar daños patrimoniales.

PROTECCIÓN

En un contexto en el que el patrimonio es objeto directo de ataques, los expertos anteriormente citados —el profesor Joris Kila, Carlos de Habsburgo y también Thomas Schuler— promueven la cooperación institucional con carácter de emergencia entre ONG, organismos gubernamentales, militares y civiles. Parte de sus esfuerzos están encaminados a aumentar la conciencia del personal militar sobre el valor de los bienes culturales.



Mujeres afganas con burkas pasan frente a estatuas de Buda, símbolo más importante de

Kila cree que hay muchas cosas que los militares pueden hacer para mejorar la protección del patrimonio. Cuenta, por ejemplo, que en 2004, en Bagdad, los soldados estadounidenses consiguieron un generador de luz para evitar que se descongelaran las obras de la Biblioteca y Archivos iraquíes dañadas por la guerra (la congelación es una técnica de protección).

También en Kosovo durante la intervención de la Alianza Atlántica las tropas internacionales de la KFOR se desplegaron junto a las iglesias ortodoxas de la entonces provincia serbia para protegerlas. Pero, en situaciones de conflicto, generalmente ha existido un gran desconocimiento por parte de los militares. Otro ejemplo: los sacos de las trincheras (conocidos como



S. Sabaroon/EFE

la montaña de Bamiyan donde tan sólo queda el hueco de lo que fue una de las colosales la expansión del budismo hacia Occidente, demolida por los talibanes en marzo de 2001.

becco) se rellenaron con tierra de yacimientos arqueológicos iraquíes en la que se depositaban huesos, fragmentos de cerámica, etcétera, con importante información estratigráfica que no sólo desaparecía de este modo sino que en ocasiones se vaciaba sobre otro yacimiento, complicando la ya de por sí difícil tarea arqueológica.

Laurie Rush es la mayor experta del ejército americano en formación cultural y arqueológica para soldados. Entre las herramientas didácticas que ha creado esta antropóloga se encuentran páginas de Internet dedicadas al pa-

trimonio de Irak, Afganistán y Egipto (<http://www.cemml.colostate.edu/cultural/cptraining.html>), programas en los que se recrean algunos de los escenarios y... una baraja de cartas. Cada carta tiene una fotografía que identifica el bien patrimonial y, además un breve texto que vincula la tradición cultural del soldado con el monumento.

También se ofrecen indicaciones sobre cómo actuar: «documenta con fotografías, no te lles nada», «no *graffiti*», «mira antes de cavar» son algunas de ellas. El ejército estadounidense, tras algunos excesos cometidos por sus

soldados contra el patrimonio iraquí, puso en marcha junto al Instituto Americano de Arqueología un canal de colaboración para formar a los que van a participar en misiones en el extranjero.

Una de las funciones principales de estas organizaciones que tienen como objetivo la protección del patrimonio es la de actuar como observatorio. En esta tarea Internet está siendo un medio importantísimo de difusión en lugares donde la guerra impide o dificulta el acceso. Una página anónima de Facebook (<http://www.facebook.com/Archeologie.syrienne>) sirve para denunciar los ataques sufridos por el patrimonio sirio.

En el norte de Malí las noticias más directas son las que ofrecen los *blogs* de las instituciones con presencia en el territorio, pues la mayoría de los periodistas no pueden estar en esa zona del país y elaboran sus crónicas a partir de testimonios narrados a través del teléfono. Si es difícil saber qué está pasando, más complicado es actuar.

RESPUESTA INTERNACIONAL

La Convención para la Protección de los Bienes Culturales en Caso de Conflicto firmada en la La Haya en 1954 y actualizada en 1991 no fija medidas concretas de actuación.

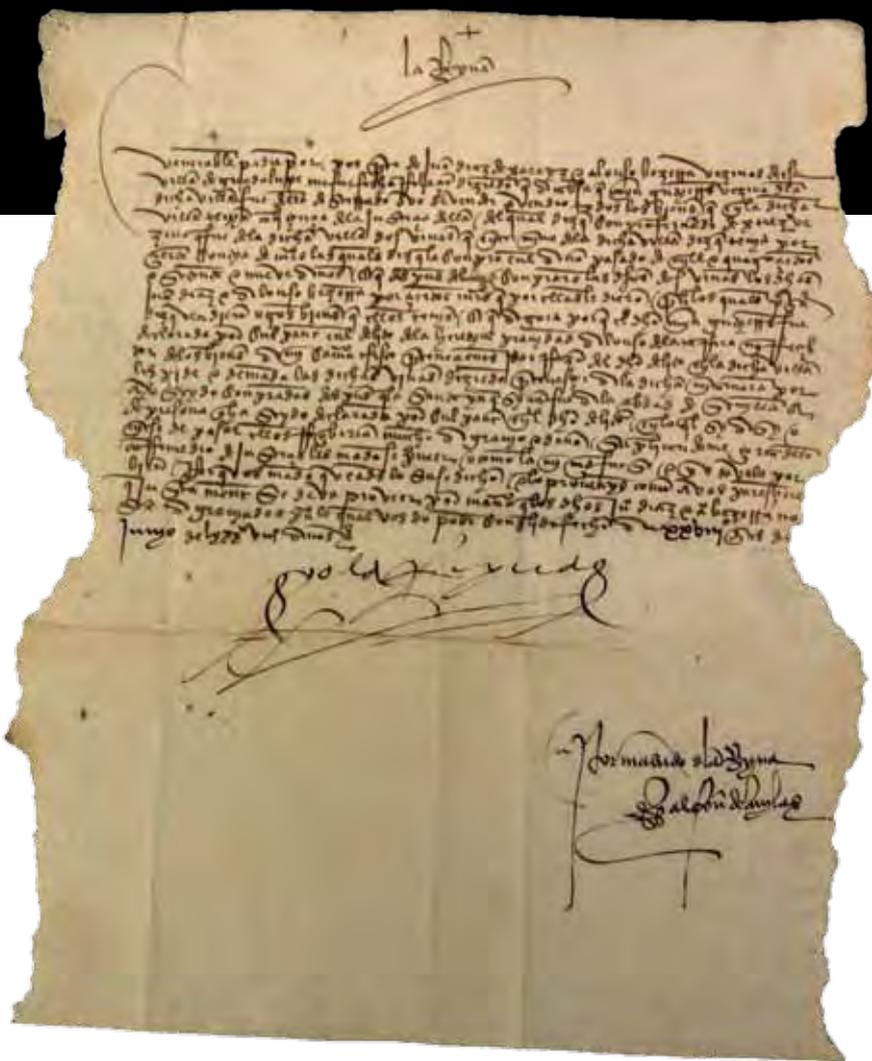
Pero, como insistió la directora general de la UNESCO tras los sucesos de Irak «Llamo a todas las instituciones culturales, los museos, los periodistas, los profesores y los científicos a compartir y explicar la importancia de la civilización mesopotámica. Contra la locura criminal de quienes destruyen la cultura, debemos responder con más cultura y con una movilización sin precedentes. Ya he informado al presidente del Consejo de Seguridad y al fiscal de la Corte Penal Internacional. La comunidad internacional en su conjunto debe aunar esfuerzos en solidaridad con el pueblo iraquí y detener esta catástrofe».

Jorge Bolaños Martínez
Rosa Ruiz

En Libia los salafistas destruyeron en 2011 sepulcros sufíes y se teme que ahora los integristas lo hagan en Derna

Documentos INÉDITOS

El Museo del Ejército rescata una real cédula de Isabel la Católica, una carta de pago otorgada por Cervantes y un contrato de Larra, entre otros textos



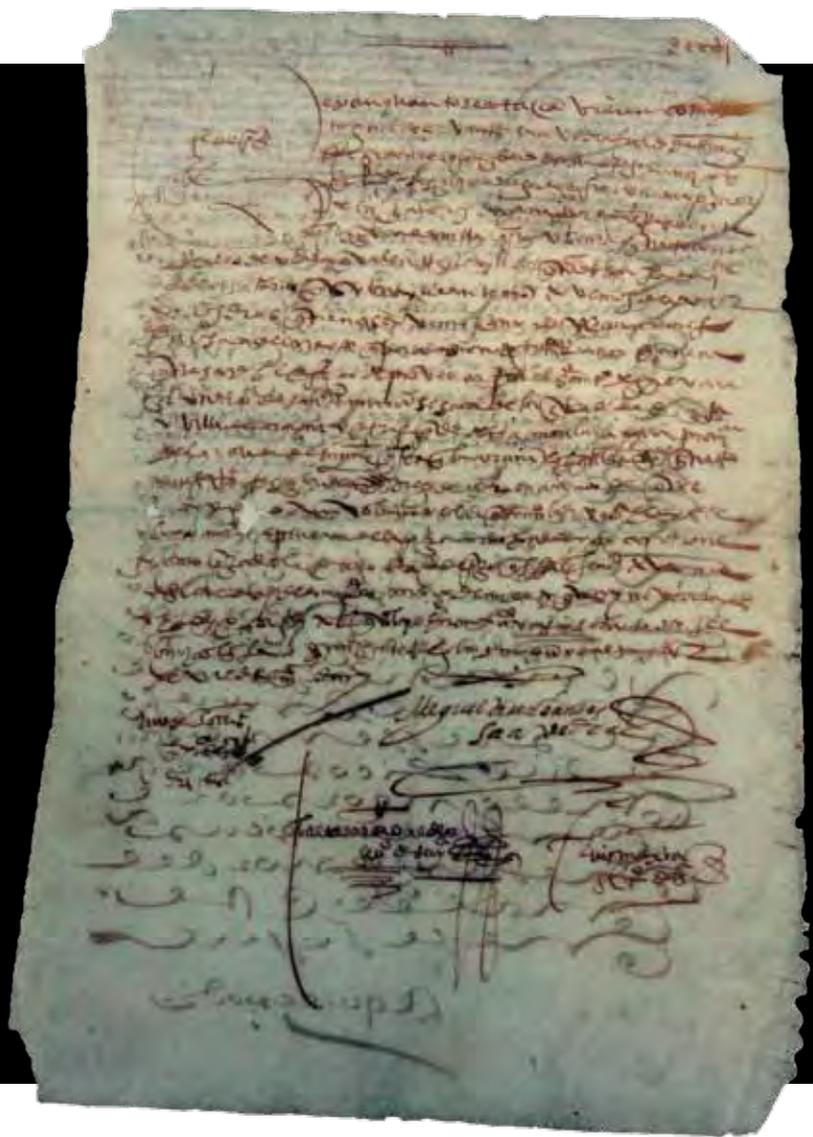
EN 2012 se inició el proyecto de catalogación de los documentos de la colección *Romero Ortiz* del Museo del Ejército, hoy con sede en el Alcázar de Toledo. Este consistía en clasificar los papeles del singular legado del ministro decimonónico español, documentarlos y dotarlos de su correspondiente valía para darlos a conocer, reunirlos en un libro y ponerlos a disposición de los investigadores.

Tres años después, el trabajo está a punto de concluir su primera etapa y ya ha dejado sobre la mesa más de una sorpresa. El jefe del Área de Documentación del museo, coronel Jesús Anson, destaca la importancia del proyecto acometido, tanto por la relevancia del personaje, de Antonio Romero Ortiz, como de su colección de documentos: «unos dos mil» expedientes, aclara.

Ésta reúne, además, textos de lo más heterogéneo ya que el ministro, reconocido coleccionista —afición muy del gusto de su época—, sumó a adquisiciones



Documentos de izquierda a derecha: intercesión de favor para un súbdito de Isabel I, sobre y carta de consulta relativa a la abdicación en su hijo firmada por Isabel II y texto manuscrito de un recaudador de impuestos llamado Miguel de Cervantes Saavedra. Sobre estas líneas cuadro de Antonio Romero Ortiz, titular del singular legado documental así como de la sala específica del Alcázar de Toledo que lleva su nombre (el panel de la entrada, a la izquierda).



y recuerdos propios, numerosas cesiones para su museo particular. Colección que tras su muerte y después de algún paréntesis, terminó legada al Museo del Ejército (www.museo.ejercito.es), donde cuenta con su propia sala específica.

DEL SIGLO XV AL XIX

Así y sobre dicha herencia en papel, Anson explica que, «entre los documentos catalogados, hay desde textos oficiales del siglo XV al XIX hasta correspondencia particular de Romero Ortiz con sus coetáneos. Un testimonio único de la España de la época a través de sus protagonistas», entre los que figura el propio ministro.

Antonio Romero García, nació el 24 de marzo de 1822 en Santiago de Compostela. Pasó su infancia en Galicia y,

todavía en su ciudad natal, fue movilizó entre 1838 y 1840 para engrosar la Milicia Nacional de Santiago y hacer frente a las tropas carlistas.

Finalizó derecho y se metió en política. Fue diputado y ministro de Gracia y Justicia, de Ultramar y gobernador del Banco de España. En su época de titular de Justicia, cambió el García por Ortiz.

Entre otros cargos, también ejerció como director general de Hipotecas y organizó el Registro de la Propiedad.

«PADRE» DE UNA CONSTITUCIÓN

Participó en *La [revolución] Gloriosa* y en la Constitución de 1869. Compaginó su labor política con la literatura y el periodismo, perteneció a la Real Academia de la Historia y, como masón convencido, llegó a ser soberano gran comendador.

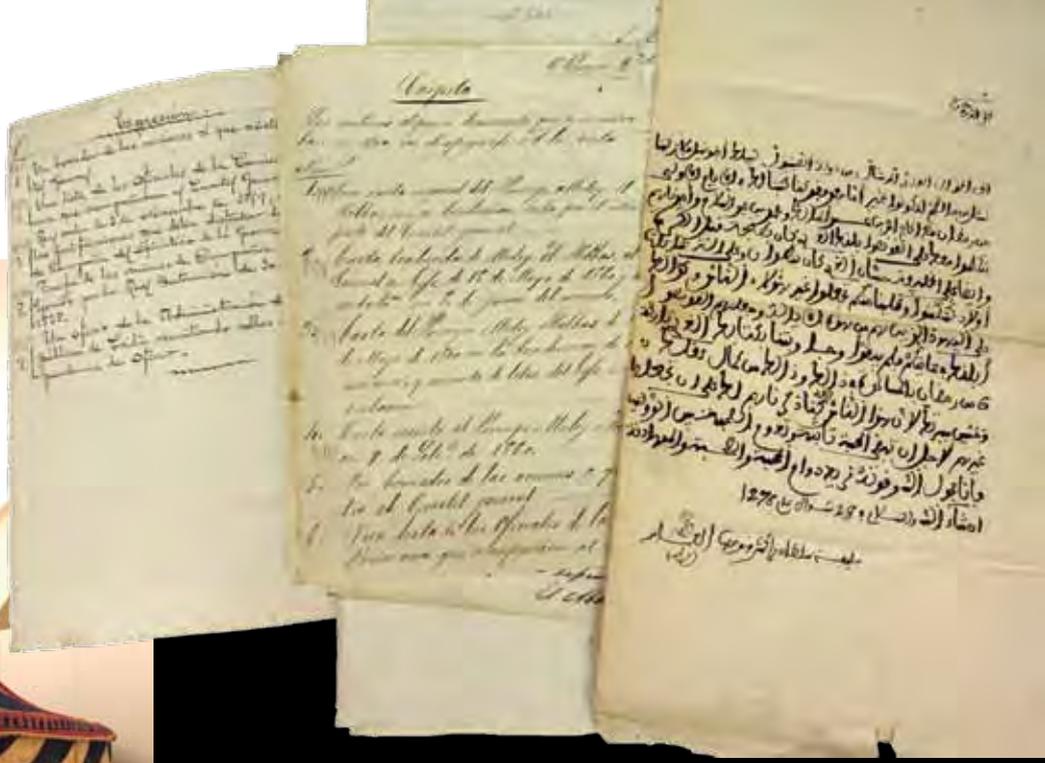
Fue, por tanto, un nombre destacado del convulso siglo XIX español y como tal tuvo relación, contacto o conocimiento de primera mano con otros personajes protagonistas del mismo, como la reina Isabel II, los presidentes Cánovas y Sagasta, los generales Serrano, Narváez y Prim o el efímero Amadeo I de España.

PALABRAS DE REYES

Precisamente, del monarca de origen italiano Romero conservó el discurso que el correspondiente Consejo de Ministros preparó al soberano para que lo leyera el primer día de apertura de Cortes (1872) y en el que se pueden ver anotaciones del puño y letra del rey en ciernes.

De reyes y sobre reinados del momento, también existe una carta, con su sobre, de Isabel II, aún con el membrete oficial

La catalogación de los dos millares de expedientes de Antonio Romero Ortiz saca a la luz una fuente documental única



Textos sobre la batalla de Tetuán que incluyen una carta en árabe del príncipe Muley-Abbas. También figuran entre los fondos del museo los documentos relativos a la recepción de la tienda en la que se firmó la paz del citado enfrentamiento y a la llegada de la espada del general Narváez.



de reina, al II duque de Bailén, Luis Carondelet y Donado, solicitándole consejo sobre su posible abdicación en el príncipe Alfonso, su hijo, tras aprobar las Cortes Constituyentes la monarquía como forma de gobierno en España. La misiva está firmada en París en 1869, cuando la monarca estaba ya exiliada en el país vecino.

SINGULAR FUENTE DOCUMENTAL

Éstos son sólo dos de los muchos ejemplos destacados de la colección analizada y que forma parte de los más de 16.000 documentos del fondo documental del Museo del Ejército, que guarda según las condiciones estándares de conservación definidas para este tipo de material histórico.

Su documento más antiguo data de 1488 y está firmado por fray Gonzalo de Toro, inquisidor general y general de la orden de San Jerónimo. Se trata de la cancelación de la pena de destierro del Monasterio de Guadalupe dictada contra el monje fray Fernando de Úbeda.

A pesar sus cientos de años en más de un caso, «todos los documentos se encuentran bien conservados», comenta Laura Camino, licenciada en Historia y archivera, encargada en los últimos meses de la catalogación de los expedientes de Antonio Romero Ortiz, «gracias al apoyo de la Fundación del Museo», indica el coronel Ansón.

Aunque no forma parte de la institución, Camino se ha integrado el equipo del Área de Documentación y ha conocido de primera mano sus fondos.

La labor que ha desarrollado se ha centrado en clasificar parte del legado documental del ministro decimonónico, quien —nos explican— se inició en el coleccionismo a través del mundo militar, aunque después llegara a atesorar textos y objetos de la más variada naturaleza.

Tras analizar unas 18 ó 19 cajas de papeles, Camino prefiere no decantarse por un favorito, aunque sí recuerda la grata sorpresa que le causó su diversidad,

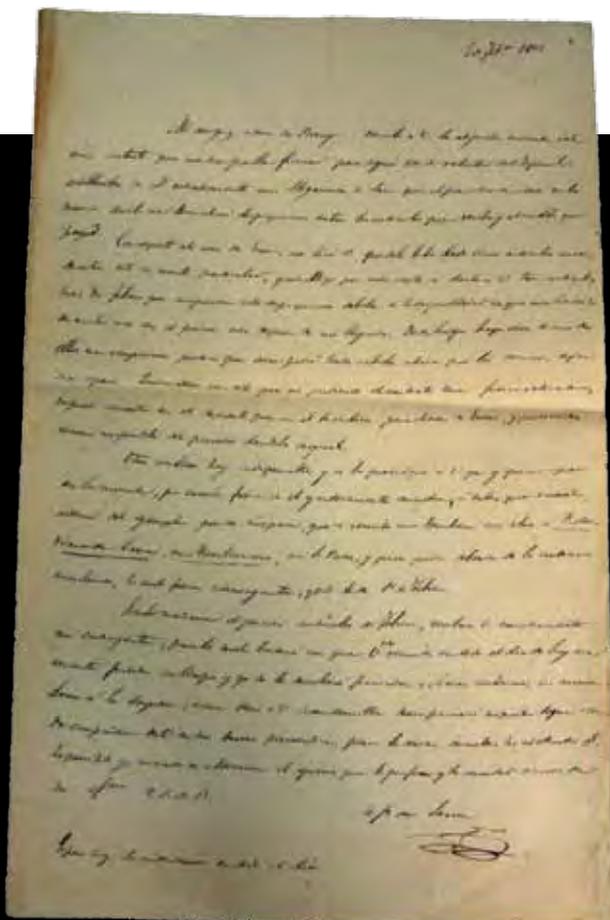
ya apuntada por Ansón, quien subraya asimismo la importancia de contar con correspondencia privada de personajes históricos para, lejos de los textos oficiales, pulsar sus auténticas perspectivas.

PROTAGONISTAS

El coronel responsable de dicho fondo recuerda que, entre los personajes recogidos en esos textos, figuran el almirante Topete o los generales O'Donnell y Narváez. De este último, por ejemplo, «el museo conserva una espada, y también el documento por el que ésta llegó a la institución, y no es el único caso», explica Ansón.

Estos textos, que aportan información sobre el origen de algunas de las piezas de la colección de Romero, incluso sobre las que se hayan podido perder, han pasado a formar parte del título *Serie Auténticas*.

En este punto, el responsable del museo recuerda que, «al menos, hay pérdidas documentadas a causa de los efectos de la Guerra Civil en Alcázar, ya que



Carta manuscrita del escritor romántico y periodista Mariano José de Larra, del que también se conserva uno de los contratos que firmó como periodista.



Arriba, documento del inquisidor De Toro, cuya autenticidad avala el sello lacrado. Vitrina de la sala de Romero Ortiz en la que se exhiben algunos de sus documentos ya catalogados con anterioridad al proyecto de 2012.



cuando la colección llegó al Ejército, lo hizo a este edificio, que en ese momento albergaba el Museo de Infantería».

Por su parte, las cartas sobre la donación del legado de Romero, realizada por su sobrina Josefa Sobrido, se encuadran bajo el epígrafe *Legado y gestiones*.

CLASIFICADOS POR SU CONTENIDO

A dichos apartados se suman los series de *Colección Especial de Papeles, Particular y Biográficos*. Títulos, todos ellos, pensados para dar un orden actual a sus contenidos, «sin alterar el sistema de clasificación que empleó el propio Romero», explica Laura Camino. «Dicha organización se ha mantenido según marcan los principios archivísticos de procedencia y origen», matiza Anson.

También ha formado parte del trabajo de Camino realizar fichas de cada uno de los documentos catalogados, en las que además de datos básicos como datación, autor o la correspondiente signatura, ha

consignado brevemente su contenido y la autenticidad del mismo, para la que es importante ver con detalle aspectos como, por ejemplo, un sello de cera, lo que se aprecia a primera vista en el antes citado documento del inquisidor De Toro.

El tipo de impresión es otro de los rasgos que ayudan a identificar una copia. Éste es el caso de la bula del Papa Pío V que corrobora la elección del Hospital de San Juan Bautista de Toledo para ser la

Las cartas privadas de protagonistas del XIX revelan sus visiones reales acerca de su época

primera sede de la recién fundada Academia de Infantería de Toledo (1567).

Esta bula es una de las pocas copias del fondo documental del museo, del que, como apuntaba Camino es difícil quedarse, aunque sea con unos pocos.

RECOMENDACIONES

No obstante, cabe recordar que cuenta con documentos firmados por Isabel la Católica y su hermano Enrique IV o por Miguel de Cervantes en el empeño de su trabajo como recaudador de impuestos.

A éstos se pueden sumar una carta en árabe del príncipe Muley-Abbas, en la que da cuenta de la batalla de Tetuán, así como la documentación por la que la tienda en la que se firmó la paz de igual nombre llegó al museo; y una carta del escritor romántico Mariano José de Larra, a la que se adjunta uno de sus contratos como periodista.

Esther P. Martínez
Fotos: Hélène Gicquel



La historia de nuestros Ejércitos A ESCALA

La III Exposición de Modelismo Militar Español de Torrevieja se inaugura el 12 de abril en la sala Vista Alegre de dicha ciudad

LA Asociación de Modelismo Militar Español de Torrevieja (AMMET) inaugura el 12 de abril la III edición de su exposición anual que, este 2015, homenajea dos hitos importantes de las Fuerzas Armadas: el primer centenario del Arma Submarina de la Armada y el 50 aniversario de la creación de la Unidad de Zapadores Paracaidistas del Ejército del Aire. También se expondrán modelos a escala del Ejército de Tierra y, entre todos, sumarán unas 900 piezas.

En palabras del presidente de la AMMET, Rafael García, a través de estos modelos y en cada muestra anual «abrimos al público que nos visita un libro imaginario en el que poder leer por unos días la historia de nuestros Ejércitos».

La exposición podrá ser visitada hasta el primero de mayo en la sala *Vista Alegre*, propiedad del Ayuntamiento de Torrevieja (Alicante).

Un todoterreno original de la 101ª *Airborne* —cedido por la Asociación de Recreación Histórica

101ª *Extrema-Badajoz*— dará la bienvenida al visitante y le introducirá en este paseo expositivo en el que, entre otras piezas, hay modelos del Ejército; de homenaje al 75 aniversario del Ejército del Aire, una zona de carros de combate a radio control escala 1/16 y una recreación de un equipo de operaciones especiales en montaña.

Uniformes originales del ET y de diversas policías del mundo, procedentes de la colección del Museo de la Policía Local

de Totana (Murcia), también tendrán su espacio en la muestra junto con una selección de maquetas sobre fuerzas armadas de diferentes países. Además, habrá piezas de la Asociación de Veteranos Paracaidistas del Ejército del Aire.

ARMA SUBMARINA

El presidente de AMMET explica que, por lo que representa para la historia de la Armada, el material expuesto sobre el Arma Submarina va a ser una fuente de información muy importante para el público, porque a través de ella podrá «ser testigo de la evolución de nuestros submarinos», asegura.

La muestra contará con modelos de varios submarinos españoles utilizados por la Armada y cedidos por el modelista y actual coordinador del Museo del Mar y de la Sal, Museo Flotante y salas de exposiciones del Ayuntamiento de Torrevieja, Rafael Aracil.

También se expondrán cuadros, fotografías, uniformes, otros objetos que pueden verse en un submarino



Los modelos, como éste que representa a la Armada, son los grandes protagonistas de la cita.

y metopas relacionados con las tripulaciones de esos buques. Todas estas piezas provienen del citado museo municipal del Mar y de la Sal.

Por su parte, la también homenajeada unidad de los zapadores paracaidistas del Ejército del Aire ha cedido equipos de comunicaciones, movimiento en montaña, rescate de agua y vida en campaña, así como un maniquí con un equipo de lanzamiento «halo-halo», entre otros materiales de su quehacer cotidiano.

Otras piezas a destacar son un cañón de montaña de 75/22 mm de 1946 y un mortero *Ecia* de 81 mm de 1942, del Museo Histórico Militar de Cartagena (Murcia), cuya aportación acercará el Arma de Artillería a los visitantes.

Además, la Sala-Museo de la Academia de Infantería (Toledo) participa con uniformes del Arma de Ingenieros utilizados en Marruecos en los años 60 y 70 del siglo pasado.

EN RENOVACIÓN PERMANENTE

Y, como no podía ser de otra manera, la muestra ofrece la oportunidad de ver los fondos de la asociación organizadora, que cada año incorpora nuevos modelos a la misma. Por tanto, cada exposición difiere de la anterior, añade su presidente. «Actualmente, no tenemos un espacio permanente para exhibir nuestros modelos pero éste es de uno de los objetivos de la AMMET», apunta García.

El día de la inauguración, tendrá lugar una exhibición de *airsoft* —juego y deporte de estrategia basado en la simulación militar— a cargo de las asociaciones: *Águilas Armadas Airsoft*, *Helike Airsoft* de Elche (Alicante), *Fox Hound* y *Ghost Bulldog Team* de Torrevieja, que será el «bautismo de fuego» para las dos últimas.

La demostración —explica Rafael García— consistirá en el asalto a una unidad rebelde y la liberación de rehenes por parte de una unidad de operaciones especiales. Con esta iniciativa, «queremos contar al visitante y al espectador el trabajo que puede llevar a cabo una unidad de operaciones especiales española en un lugar cualquiera», asevera García. La duración de esta exhibición será de

unos 20 minutos y se realizará en la calle Concepción, próxima a la sala de exposiciones *Vista Alegre*, sede de la muestra. Se utilizarán unos 60 metros de la citada vía y participarán unos 50 figurantes.

CULTURA MILITAR

La Asociación de Modelismo Militar de Torrevieja se creó en 2012 y su fin principal es difundir la Cultura e historia militar de nuestro país mediante el modelismo. Por ello, la exposición va ligada a dicho proyecto. Desde el principio, «hemos querido exponer y dar a conocer nuestra rica cultura castrense», indica García.



Visitantes a la cita que la asociación de modelistas alicantina realizó en el año 2014.

El presidente de la asociación asegura que «como modelistas y, algunos como militares que somos, decidimos que esos modelos debían de salir de nuestros talleres. Y no sólo la maqueta, también su historia, esa que siempre hay detrás de cada cañón, barco, avión... y, por qué no, de las unidades de a pie».

La AMMET tiene abiertas líneas de trabajo con el Instituto de Historia y Cultura Militar (del Ejército) y con compañeros de armas y personal civil que donan prendas y otros objetos, que aumentan el fondo de la colección permanente.

Además, desde su creación organiza jornadas de modelismo de fin de semana, que suelen celebrarse en septiembre y cuentan con una afluencia media de unos 4.000 participantes.

Por otra parte, la AMMET cuenta con una sección denominada Asociación Cultural Histórica *Carro Verdeja*, dedicada a restaurar y preservar material militar que, finalizada su vida operativa, puede acabar en un desguace.

El colectivo recibe su nombre del capitán de Artillería, Félix Verdeja Bardales, «padre» del primer carro de combate 100 por 100 español: el *Verdeja*, creado

a partir del *T-26* y el *Panzer I*, empleados ambos en la Guerra Civil española.

Precisamente, hace unos meses, la Asociación de Modelismo Militar Español de Torrevieja recibió en donación un vehículo TOA Siembraminas, que restaurarán para exponerlo en el Museo Flotante de Torrevieja, con el submarino *Delfín* y la Patrullera *Albatros* de Aduanas.

Dicho museo, inaugurado en 2004, permite conocer el interior de ambas naves y un buen número de piezas militares.

Ana I. Moreira

Fotos: AMMET. Archivo Exposición 2014

La muestra suma unas 900 piezas entre fondos propios de la AMMET y piezas cedidas por colecciones públicas y privadas

Parroquia vaticana y CASTRENSE

La iglesia de *San Francisco* celebra este 2015 sus dos siglos y medio dedicada al servicio de la Armada



AVANZA el año y la Iglesia Arzobispal castrense de *San Francisco*, en San Fernando (Cádiz), sigue con la celebración del 250 aniversario de su institución como templo de los Ejércitos, en concreto, de la Armada.

Tras ver la luz su sello conmemorativo, en este abril, lucirá dentro del templo una flamante bandera vaticana que va a recordar a propios y foráneos el privilegio que el Papa Pío XI le concedió el 18 de abril de 1926.

Entonces, el sumo pontífice dio curso a la solicitud del patriarca de las Indias y vicario general castrense Francisco Muñoz para con esta iglesia, que ya era una veterana con más de un siglo y medio de existencia y que hoy es uno de los templos más destacados de la localidad.

HISTORIA

El día de la festividad de San Antón, el 17 de enero de 1765, la iglesia hospicio de *Nuestro Padre San Francisco* pasó a ser «parroquia castrense» en virtud de un despacho expedido por el entonces teniente vicario general de los Reales Ejércitos de Mar y Tierra de Cádiz, y de su Obispado. Nueve días después se formalizó su servicio y el 13 de marzo celebró su primer bautizo, recuerda la página web del templo (www.vaticanacastrense.com).

Sin embargo, la historia de este lugar de culto de la orden franciscana había comenzado casi tres décadas atrás. En 1739, sus hermanos eligieron la Villa de la Real Isla de León como

base de las expediciones a los territorios de Ultramar. Cuatro años después, abrieron un hospicio-escuela con residencia para los frailes gracias al apoyo financiero del matrimonio Arriaga-Arteaga.

Los caminos de monjes y marinos se unieron poco después, con el desembarco de estos últimos en el municipio gaditano.

«Previsto el traslado de los Cuerpos de Marina a esta Real Villa [San Fernando], se propuso a los religiosos franciscanos que se encargasen de la asistencia espiritual de sus integrantes», narra la historia del templo, que recuerda que para tal fin hubo que habilitar la capilla del hospicio.

EL «DESEMBARCO»

El traslado de la Armada no se hizo efectivo hasta el año 1769, cuatro años después de que *San Francisco* fuera instituida como iglesia castrense.

Esa llegada supuso el establecimiento en La Isla de unas 15.000 personas más, por lo que la capilla se quedó pequeña.



Fachada de la parroquia que este 2015 se viste de gala para celebrar dos siglos y medio como centro religioso militar.

La orden promovió varios intentos para financiar un templo mayor, pero todos fallaron. Fue entonces cuando los franciscanos pidieron al ilustre marino y capitán general Luis de Córdova su intercesión al rey para tal fin y esta vez la iniciativa sí tuvo éxito.

Así, entre los años 1784 y 1789, se libraron casi 500.000 reales para la construcción de una nueva iglesia dedicada a la Armada. En concreto, fue en 1786 cuando se iniciaron las obras.

Además, a lo largo de esos años y durante todo el siglo siguiente el templo mantuvo también su función de hospicio. De la misma manera, en ese tiempo, el templo naval continuó dedicado a Nuestra Señora de los Remedios, advocación bajo la que estuvo desde su fundación como capilla franciscana, al igual que lo estaba —y aún hoy lo está— la de su casa matriz en Cádiz capital.

El primer párroco castrense fue el entonces presidente de la hospedería y asilo infantil fray Manuel Delgado. Su devoción al Cristo Crucificado le llevó a promover tal fevor entre sus feligreses.

UNA TALLA DE MAESTRO

Su labor tuvo éxito y, sufragada con dádivas y limosnas, en 1788 el maestro escultor de mascarones del Arsenal de la Carraca —situado en la propia San Fernando—, José Tomás de Cirartegui dio vida a su actual talla del Cristo Crucificado.

Natural de Tolosa (Guipúzcoa), se había afincado en La Isla e incluso casado en la propia iglesia castrense. Con

el tiempo continuaría su carrera como maestro escultor en el Arsenal de La Habana (Cuba).

Esta imagen de Cirartegui, además de una de las tallas más antiguas del templo, dio origen a unas de las hermandades más veteranas de la localidad gaditana: la del *Santísimo Cristo de la Expiración*, que se constituyó el 23 de febrero de 1792. Su primer prioste fue el jefe de Escuadra Pedro Cárdenas, futuro capitán general del Departamento gaditano.

INVASIÓN NAPOLEÓNICA

Muy pronto, como la propia Isla, padeció las consecuencias de la Guerra de la Independencia (1808-1814) contra las tropas francesas de Napoleón. Dos años después del inicio de la lucha fue ocupada por el regimiento fernandino de *Voluntarios de la Patria*.

Éste no fue el único episodio difícil que hubo de superar el templo durante el XIX. Centuria en la que, sin embargo, se consolidó como iglesia castrense, sobretodo, después de 1822, cuando cerró la sede militar religiosa de Cádiz capital.

La Armada apostó por ella e hizo valer los derechos de la parroquia frente a los requerimientos de la desamortización de Mendizábal, primero, y los de la Hacienda de la época después.

Con este nuevo contexto en vigor, en 1839, la Secretaría de la Comandancia general del Departamento, la Academia de pilotos y otras oficinas de la Marina ubicadas en San Fernando se instalaron en el antiguo convento.

Años después, parte del hospicio original albergó también una escuela pública para niñas y, en 1873, a raíz del levantamiento cantonal que cuajó en diversos puntos de España durante la I República (1873-1874), sufrió de nuevo los rigores de la situación: *San Francisco* fue reconvertida en un cuartel.

Tras la vuelta a la normalidad, la Mari-



Preside su altar mayor esta *Inmaculada* del pintor de cámara de Carlos IV Salvador Maella, autor de otros dos cuadros de la iglesia.

na se hizo de nuevo cargo de acometer las reparaciones necesarias para que pudiera abrirse de nuevo al culto. Su actual púlpito, por ejemplo, data de ese momento y está realizado en caoba, aunque imita al mármol. Ya de principios del siglo XX son otras destacadas obras del templo, como la imagen de la Virgen del Carmen, patrona de la Armada y del Mar.

En los años 30 además, tras la proclamación de la II República y la desaparición de los Cuerpos Eclesiásticos Castrenses, *San Francisco* recibió los objetos de culto de las capillas del Departamento de Cádiz y de los buques de la Armada y acometió diferentes reformas.

CUADROS DE SALVADOR MAELLA

Ésas no fueron las últimas. En 1966, se puso en marcha un proyecto de remodelación que realzó las naves central con el altar mayor y del Sagrario, así como el baptisterio.

Durante estos mismos trabajos, se llevó a cabo la restauración de una de las joyas artísticas del templo *La Inmaculada* de Mariano Salvador Maella, pintor de cámara del rey Carlos IV.

El artista, académico y responsable de la Real Academia de Bellas Artes de

San Fernando (Madrid), pintó entre 1791 y 1794 tres lienzos por encargo para el Panteón de Marinos Ilustres, también con sede en la localidad gaditana. Uno de ellos fue la citada imagen, los otros dos son *San Carlos Borromeo dando la comunión a los apesados de Milán en 1576* y *San Fernando recibiendo las llaves de Sevilla*.

Hoy los tres cuadros son parte del singular patrimonio que atesora este templo de la Armada, que además alberga otras piezas de interés, arraigadas en la tradición de La Isla y curiosas.

Entre estas últimas, cabe hacer parada en la imagen de *La repatriada*, una talla de *La Inmaculada* del Arsenal

de La Habana (Cuba), que tras la pérdida del territorio de Ultramar viajó a la antigua metrópoli en el buque de guerra *Magallanes*, integrante de la última flotilla que abandonó la isla caribeña.

La imagen llegó a Cádiz en abril del año 1899 y, desde entonces, se la venera bajo ese apelativo de *La repatriada* en la iglesia castrense de *San Francisco*.

RECUERDO Y MISTERIO

El homenaje también tiene un espacio cruzando el umbral de este templo. Como antaño era costumbre, entre sus muros fueron enterrados personajes ilustres, como el jefe de Escuadra y director de la Academia de Guardamarinas de Cádiz Vicente Tofiño, o el teniente general Antonio Ulloa, reputado científico y marino.

En su caso, la lápida de su enterramiento, ocurrido el 6 de julio de 1795, está hoy en el antes citado Panteón de Marinos Ilustres, no así sus restos mortales. En 1995, con motivo del 200 aniversario de su muerte y para que reposara con otros nombres propios de la Armada, se retiró la losa, pero nada fue hallado.

Esther P. Martínez

Fotos: Iglesia A. C. San Francisco

El templo es uno de los más antiguos y destacados de la localidad gaditana de San Fernando

■ Sala San Eloy, Caja España/ Caja Duero de Salamanca

Defensa Nacional y FAS

EL 10 de abril, la Subdirección General de Publicaciones y Patrimonio Cultural de Defensa inaugura en la sala San Eloy de Caja España/ Caja Duero de Salamanca la exposición *Defensa Nacional. La permanente adaptación de las Fuerzas Armadas*.

La propuesta tiene su base en el libro y exposición de igual título presentados estas Navidades en Madrid, aunque, para esta ocasión, «se ha completado el proyecto con imágenes e información de otras experiencias sobre la labor de los nuestros Ejércitos en la actualidad», comentan desde de la citada subdirección.

«El objetivo de la muestra —explican— es dar a conocer, al igual que su publicación correspondiente, la nueva estructura del Ejército de Tierra, la Armada y el Ejército del Aire para dotar a España de la mejor Fuerza Conjunta que ha tenido nunca».

LA IMAGEN, PROTAGONISTA

Para ello y a través de 36 instantáneas y 6 infografías, se ofrece al visitante una panorámica del proceso y el trabajo de las FAS, así como de su preparación para hacer frente a un mundo en constante cambio.

En dicho escenario, riesgos y amenazas para la seguridad se han diversificado con realidades que van desde estados fallidos hasta espacios virtuales de conflicto —el ciberespacio— originados

en el imparable avance de las nuevas tecnologías.

Como el libro, el montaje de la exposición avanza por los Ejércitos, la Unidad Militar de Emergencia (UME) y las operaciones internacionales, aunque ésta detiene un poco más en los primeros.

Todo ello se sustenta en un total de cien paneles, con bloques sobre *Las Fuerzas Armadas que España necesita: Estado Mayor de la Defensa (EMAD)* y *Los Ejércitos: Tierra, Armada, Aire, UME y Misiones Internacionales*. A éstos se suman además dos títulos propios de Salamanca, ya que también se ha querido dar cabida a las unidades militares con sede en tierras salmantinas: el Mando de Ingenieros y la Base Aérea y Grupo de Escuelas de Matacán.

A todo ello, hay que añadir otros materiales con fines divulgativos, entre los que se incluyen audiovisuales y, también, vehículos, uniformes, equipos y otros objetos cedidos por las citadas unidades castellanas.

Por último, la exposición se completa con una oferta de visita adaptada para estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachiller.

E. P. Martínez



Pepe Díaz



Rafael Navarro

UNA NOCHE TOLEDANA



Hélène Gicquel

A partir de las ocho y media de la tarde del 24 de abril, el Museo del Ejército, con sede en el Alcázar de Toledo, abre sus puertas para celebrar su *Noche toledana* hasta despedir el día.

Durante esta ampliación horaria, la entrada a sus instalaciones será gratuita y, además, el museo ofrecerá actividades complementarias, como un guiñol que interpretará la *Leyenda de Boabdil*, una obra sobre la historia del rey de Granada y su participación en la batalla de Lucena, en la que perdió la marlota —como una casaca— su espada jineta y el estoque, piezas que ahora se exponen en las salas del museo.

Además, para la jornada siguiente la institución ha programado su segunda carrera

vertical, prueba deportiva que consiste en subir y bajar los torreones del alcázar, 173 escalones de ascenso y 197 de bajada, y se celebra con motivo del día del libro.

A dichas citas se suman los habituales cuentacientos de los fines de semana (www.museo.ejercito.es) y la exposición temporal dedicada al general Prim, que cerrará sus puertas el día 12.

ACTIVIDADES EDUCATIVAS

TALLERES para colegios y familiares, además de monólogos teatralizados, son las tres actividades que el Museo del Aire, con sede en la Base Aérea de Cuatro Vientos en Madrid (www.ejercitodelaire.mde.es), propone para los más pequeños de la casa a partir de este mes y hasta noviembre.

De momento, las primeras citas programadas son para el 10, el 17 y el 24 de abril en el caso de los talleres para colegios. Éstos, según los grados docentes de los colegiales, invitan a un safari, a conocer *¿Por qué vuelan los aviones?* y muestran *Aviones para la paz*.

Por su parte, el taller familiar *Un aeródromo para volar* está programado para los días 11, 18 y 25. Los monólogos comienzan en mayo.

HISTORIA DEL ARMAMENTO

ARMAS blancas, como el arco y la ballesta o la espada ropera; de fuego, del arcabuz al fusil de asalto o la pistola; y piezas de artillería son las protagonistas y objeto de estudio en el VIII Curso de historia del armamento, que organiza el Instituto de Historia y Cultura Militar (www.ejercito.mde.es) del 13 de abril al 7 del próximo mes de mayo.

La propuesta, que cuenta con la colaboración de la Asociación de Amigos *Historia Militar* y la Española de Esgrima Antigua, se desarrolla en la sede del propio instituto, en el Cuartel *Infante don Juan*, en el paseo Moret (Madrid), en horario de tarde.



Hélène Gicquel

VELADAS MUSICALES

MADRID y Valencia acogen sendas citas musicales ligadas a las Fuerzas Armadas. La primera es el día 13 a las 19:30 horas en la catedral de los Ejércitos. El templo acoge el concierto solidario *Las moradas el alma: mística y luz*, organizado por Cáritas castrense con músicas de los siglos XVI, XX y XXI.

La Capitanía de Valencia es la segunda sede de dichas veladas: la Muestra Internacional de Música Valenciana de 2015. La cita es el día 30 de abril a las ocho de la tarde.

FESTIVAL DE CINE DE MÁLAGA



Pepe Díaz

EL documental *La vida a cinco nudos. A bordo del J.S. Elcano*, dedicado al buque escuela de la Armada española, ha sido seleccionado para participar en el Festival de cine de Málaga. La cinta, que muestra el día a día de la goleta, se estrena el 20 de abril en el teatro *Echeragay*.

Exposiciones

> La luz y la tecnología

LA Biblioteca de la Academia de Artillería (Segovia) acoge la exposición *La luz y las tecnologías basadas en la luz*, organizada con fondos propios del centro docente con motivo del Año Internacional de dicha fuente de energía.

La propuesta está impulsada por la Fundación *Biblioteca de Ciencia y Artillería*.

> Dalmau en la Capitanía de Badajoz

BAJO el título *El pintor de batallas*, el Aula de Cultura del palacio de Capitanía de Badajoz acoge una selección de obras del pintor Augusto Ferrer Dalmau hasta el 30 de abril. Entre ellas, se encuentra *El Camino español*, de la que se muestra un detalle bajo estas líneas.



Pepe Díaz

Conferencias

> Llegaron los reactores

PARA el 18 de abril, la Fundación Aérea de la Comunidad Valenciana (www.funaereacv.es) ha programado la conferencia *El Ejército del Aire de Gallarza: de los años del hambre a los reactores*. El encuentro, como es habitual, tiene lugar en el Museo Histórico Militar de Valencia.

> Navegar en el siglo XVIII

LA Real Liga Naval Española (www.realliganaval.com) organiza el día 27 la ponencia *Relojes, tablas y el arte de navegar*, a cargo de Manuel Sellés y dentro de su ciclo dedicado a la medida del tiempo y el arte de la navegación.

> El empleo en España

DENTRO de la agenda docente del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN), la ministra de Empleo y Seguridad Social ofrece la conferencia *Situación del empleo en España* el 29 de abril a las seis de la tarde.

Convocatorias



Hélène Cricquel

> Sanidad Militar y Armada

EN el marco del 500 aniversario de la Sanidad Militar, se han organizado concursos de pintura, fotografía y audiovisuales. Los plazos de presentación concluyen este mes de abril (www.exposanidad.es).

Por su parte, la Armada ya ha presentado la convocatoria de sus galardones, los Premios *Virgen del Carmen*, para este 2015 (www.armada.mde.es) con sus habituales categorías.

Exposición temporal abierta hasta el próximo 15 de julio

Barcos de leyenda en el Museo Naval

DEL 15 de este mes de abril al 15 del próximo julio, el Museo Naval de Madrid (www.armada.mde.es/museonaval) organiza en sus propias instalaciones la exposición temporal *Hombres de la mar, barcos de leyenda*. Una muestra que, a través de un total de 11 módulos, quiere acercar al visitante el mundo de la mar, la navegación y la Armada.

Cada espacio lleva el título de un buque destacado en la historia naval y su comisario va a ser el académico y escritor Arturo Pérez Reverte. Además, dicho proyecto se completa con cuentacuentos y talleres infantiles programados en fin de semana.

«VISITA» AL ARCHIVO DE MADRID

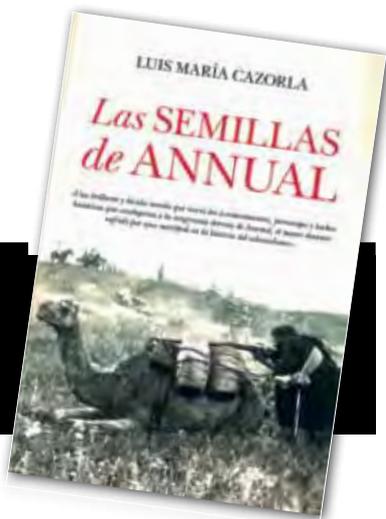
Por otra parte, desde el pasado mes de marzo, el Museo Naval colabora con la Comunidad de Madrid en la exposición *Juan Donoso Cortés (1809-1853) y el reto del liberalismo*, abierta al público hasta el próximo 31 de mayo en la sala



Museo Naval

El Águila del Archivo Regional madrileño (www.madrid.org).

La institución de la Armada ha cedido el cuadro de la *Visita de Pío IX en la bahía de Gaeta a la división naval española al mando del brigadier José María de Bustillo* para esta muestra, que está dedicada al citado político, filósofo y diplomático pacense, un hombre siempre asociado con entornos moderados de la política de su época.



Sucedió al otro lado del Estrecho

LUIS M^º Cazorla cierra con estas *Semillas de Annual* la trilogía que vio la luz en febrero de 2011 con *La ciudad del Lucus* (RED n. 275). Con esta última entrega, el autor deja esta novela histórica en los prolegómenos del *desastre de Annual*.

Como el nombre que ya recibió en su día, éste fue un suceso de triste recuerdo en la historia de España, que «supuso la pérdida de la vida de aproximadamente diez mil españoles. ¡Quizá, la mayor derrota de un ejército colonial en sentido amplio en toda la Historia!», escribe el propio Cazorla en las primeras líneas del epílogo que cierra esta última entrega.

REALIDAD Y FICCIÓN

Los protagonistas del relato vuelven con sus vidas cotidianas a los mismos escenarios de Larache —la ciudad del río Lucus— Madrid, Melilla, Tetuán...

Regresan sus personajes reales, como el general Silvestre. Él es actor principal en la segunda de las obras de la trilogía, la titulada *El general Silvestre y la sombra del Raisuni*, publicada en enero de 2013 y recogida en el número 297 de la RED. Lo mismo sucede con el propio Raisuni.

Vuelve también el general Berenguer y presidentes de consejos de ministros y titulares de ministerios de la

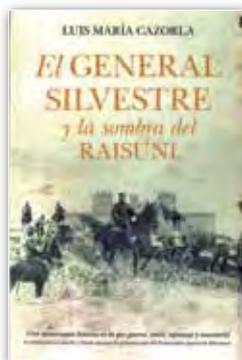
época, desde Juan Zubía hasta Francisco Ciutat; así como el nutrido abanico de actores nacidos de la imaginación del autor: Pedro Robi, Amparo Ninet, Alí Sintal... pero en los que, «en más de uno de ellos, podríamos ver reflejado alguno de nuestros antepasados perteneciente a generaciones todavía muy próximas», comenta el autor.

«ACERCAMIENTO MUTUO»

Esas raíces al otro lado del Estrecho son comunes a muchos españoles, Cazorla entre ellos. En su caso, esa raigambre toma vida en un bisabuelo, en el nacimiento de su padre en Larache y en su propia venida al mundo.

Dicho motivo guía al autor a —con esta trilogía— querer «contribuir al acercamiento mutuo de España a Marruecos y de Marruecos a España», lo que «se consigue con una intensificación basada en la igualdad y en el mutuo respeto de las relaciones políticas y civiles entre ambos países», añade.

Por otra parte, cabe señalar que, igual que los otros dos libros, éste incluye mapas y fotografías que apoyan su texto.



Las semillas de Annual.
Luis M. Cazorla. Almuzara

Participaron miles de paracaidistas

CONSTRUIDO a partir de centenares de entrevistas con protagonistas de la propia operación militar y seis años de investigación en archivos de Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y Alemania, este libro ofrece un relato amplio, panorámico y completo sobre uno de los enfrentamientos decisivos de la II Guerra Mundial: el desembarco aliado en las playas francesas de Normandía y, en concreto, la acción paracaidista coordinada de varios miles de

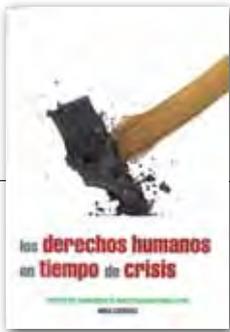


soldados estadounidenses, británicos y canadienses.

Todos esos hombres, integrados en la 82^a, la 101^a y la 6^a divisiones aerotransportadas de su respectivos ejércitos, fueron la punta de lanza de una operación que, según recuerda el libro recogido en estas líneas, fue de «una amplitud desconocida hasta ese momento».

El autor esta obra, Napier Crookenden, fue además protagonista directo del singular salto.

Zona de lanzamiento: Normandía.
Napier Crookenden. Battle Books



Economía y derechos humanos

LA Fundación Seminario de Investigación para la Paz, de la mano de Mira Editores, presenta este trabajo de su serie *Estudios para la paz*.

Firman este análisis sobre los derechos humanos 20 especialistas en la materia y cada uno de ellos presenta una visión propia desde su área de trabajo. Así, el libro aborda cuestiones, como la gobernanza global o el derecho a un desarrollo sostenible y concluye con un tema sobre la vulneración de los derechos humanos.

Los derechos humanos en tiempo de crisis. Mira Editores

Militar brillante, héroe y hombre de Estado

ESPECIALISTA en la figura de Juan Prim y Prats, el profesor —y doctor en Historia y Derecho— Emilio de Diego, ofrece en este trabajo una amplia visión del personaje decimonónico que, según el mismo dice en este libro, evolucionó «de soldado a capitán general, conspirador y presidente del Gobierno».

La obra del docente busca mostrar a los lectores a un personaje destacado de la historia de España, así como el devenir español en el contexto en el que Prim vivió.

A esa faceta y objetivo, De Diego suma los fines del historiador, el investigador y el especialista en «don Juan Prim y Prats. Y todos se conjugan en la vigencia del mensaje que transmiten la figura y la obra del conde de Reus», título con el que



fue reconocido el, además, héroe de Castillejos, explica el propio autor en la presentación de su obra.

El libro parte de su infancia, avanza por la brillante carrera militar que desarrolló y dejó, en las más altas cotas, para dedicarse a la política. *El conspirador* y *El hombre de la Revolución de 1868*, conocida por el nombre de *La Gloriosa*, dejan al lector a la puerta la búsqueda de Prim para encontrar al rey adecuado para España.

Su magnicidio, relación con «la cuestión catalana» o participación en la mitología española son otros de los temas que aborda este libro, completado con un cuerpo central de imágenes de la época y diferentes anexos.

Prim. Mucho más que una espada. Emilio de Diego. Actas

RECOMENDACIÓN DEL MES

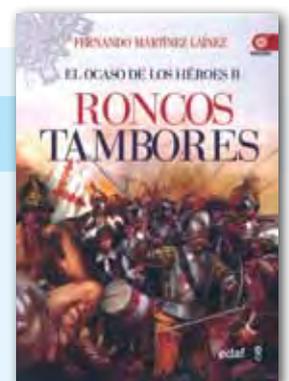
Once héroes, once historias

HOOMBRES de armas y otras disciplinas, y una mujer, María Pita, destacados por su actitud, protagonizan la segunda entrega de la trilogía que el escritor y periodista Fernando Martínez Laínez, colaborador de la *Revista Española de Defensa*, ha escrito para subrayar o rescatar del olvido el distinguido papel que llevaron a cabo españoles de otros tiempos en sus diferentes labores.

El propio Martínez Laínez descubre en la contraportada de esta segunda entrega, *Roncos tambores*, a la mencionada Pita y a dos personajes más, héroes incluso a las mismas puertas de la muerte: fray Junípero Serra y Miguel Servet, «a quienes —apunta— podemos considerar por completo pacifistas».

El religioso fundó nueve misiones en California y es el único español presente en el salón nacional de estatuas del Capitolio de Washington (EEUU). Servet, por su parte, describió por primera vez en Europa la circulación de la sangre del cuerpo humano.

A estos nombres, se suman también descubridores y militares, como Miguel López de Legazpi o Alejandro Farnesio. Todos ellos, tras el héroe de Lepanto, don Juan de Austria.



El ocaso de los héroes II. Roncos tambores. Fernando Martínez Laínez. Edaf



De izquierda a derecha, páginas dedicadas al BIO *Hespérides* y a la goleta bergantín *Juan Sebastián Elcano*.

[última]

La Cultura Naval, DE VIAJE

El nuevo pasaporte español incluye buques ilustres de la historia de la Armada

DESDE principios de año, el Ministerio del Interior y el Cuerpo Nacional de Policía han incorporado al pasaporte de los ciudadanos españoles novedades técnicas y de diseño. Así, sus páginas interiores, destinadas a recoger sellos de las entradas y salidas de los diferentes países visitados, muestran ahora y entre otras imágenes las de seis buques destacados en la historia naval española.

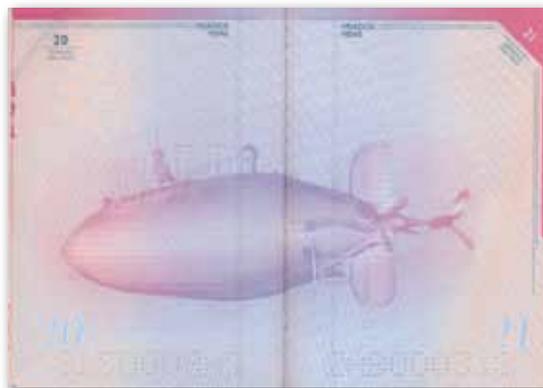
Las protagonistas más veteranas comparten ilustración. Son las inmortales *Pinta*, *Niña* y *Santa María*, las tres carabelas con las que el almirante de la Mar Océana Cristóbal Colón descubrió el Nuevo Mundo. Después, un salto en el tiempo de cuatro siglos nos lleva al siguiente buque, otro hito en las historias de la Armada, España y el mundo: el submarino *Peral*, el primero en su género e invento de un oficial de la Armada.

Los otros dos protagonistas son contemporáneos y, es posible, que sean conocidos por el personal encargado de regular la entrada del propietario de este pasaporte a su país. El primero es un embajador

único de España, la goleta bergantín y actual buque escuela de la Armada *Juan Sebastián Elcano*, y el segundo cuenta con un espacio propio en las expediciones científicas a la Antártida: el Buque de Investigación Oceanográfica *Hespérides*.

La encargada de realizar los pasaportes es la Real Fábrica de Moneda y Timbre, que, en este trabajo, ha contado con la colaboración del Museo Naval de Madrid. «Una relación habitual entre ambas instituciones», indica el director del museo, almirante José A. González Carrión.

El mismo responsable apunta que la inclusión de estas imágenes navales en el



El submarino *Peral*, otra de las naves recreadas.

pasaporte «ha partido de ambas partes» y añade «hemos seleccionado ilustraciones evocadoras y conocidas de la Armada».

Sobre la inclusión de la imagen del submarino *Peral*, por ejemplo, recuerda que «se debe al 125 aniversario de su botadura, celebrado en septiembre de 2013». «Con este motivo —agrega—, se restauró el buque y se instaló en una nueva sala del Museo Naval de Cartagena (Murcia), un espacio muy acorde, arquitectónicamente hablando, con la fecha de la botadura del singular sumergible».

Por otra parte, se da la circunstancia de que este 2015 se cumple el I centenario del Arma Submarina de la Armada.

INICIATIVA PIONERA

Las cuatro ilustraciones elegidas han sido proporcionadas a la Real Fábrica —la Casa de la Moneda— por el propio Museo Naval y la Oficina de Comunicación Social de la Armada y, según la búsqueda realizada en los archivos de la institución naval, «es la primera vez que la Armada es protagonista en un pasaporte español», subraya González Carrión.

Sobre la pionera iniciativa, el almirante considera que «es una magnífica oportunidad para divulgar contenidos de la historia de la Armada, además de ser muy original». «De alguna manera —apunta—, hacemos volar y viajar una parte de las imágenes más representativas de nuestro legado, conjugando la modernidad con nuestro pasado».

Por último, el director del Museo Naval asegura que «me gustaría animar a otras entidades e instituciones a realizar proyectos similares en beneficio de nuestra historia para que contribuyan de esta manera a difundir el rico patrimonio cultural de la Armada».

Esther P. Martínez

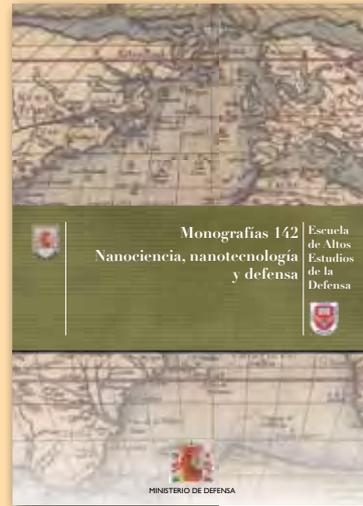
**HISTORIA DE LOS
UNIFORMES
Y DISTINTIVOS DE LA
VETERINARIA MILITAR
ESPAÑOLA**

Luis Ángel Moreno
Fernández-Caparrós y
Heliodoro Alonso Feroso

626 páginas



PVP: 24 euros
ISBN: 978-84-9781-830-8



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9091-009-2

**NANOCIENCIA,
NANOTECNOLOGÍA
Y DEFENSA**

*Escuela de Altos Estudios
de la Defensa*

298 páginas

**EL SECTOR ESPACIAL EN
ESPAÑA. EVOLUCIÓN
Y PERSPECTIVAS**

*Instituto Español
de Estudios Estratégicos*

236 páginas



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9091-006-1



PVP: 6 euros
ISBN: 978-84-9091-018-4

**LA PIRATERÍA
EMERGENTE EN EL
GOLFO DE GUINEA**

*Escuela Superior de las
Fuerzas Armadas*

252 páginas

LEALTAD



OFICIAL DE LA ARMADA

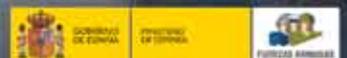
Si tienes nuestros valores y actúas en tu día a día conforme a ellos, puedes llegar a ser **oficial de las Fuerzas Armadas**.

Los militares españoles han compartido siempre las mismas virtudes castrenses, honor, amor a la patria, espíritu de sacrificio, disciplina...

Si te sientes identificado con ellos, tienes vocación militar.

Te esperamos.

COMPARTE NUESTROS VALORES



Infórmate en el 902 432 100
www.reclutamiento.defensa.gob.es
www.soldadosymarineros.com