

Año 35 • Número 396 • Julio/Agosto 2022

REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA



MINISTERIO DE DEFENSA

UNIDOS FRENTE A LAS AMENAZAS GLOBALES





REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA

HABLAMOS de Defensa

35 años de información de calidad

SUMARIO



Directora: Yolanda Rodríguez Vidales.
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 y Estela Zubieta. **Maquetación:** Eduardo Fernández Salvador. **Colaboradores:** Alfredo Florensa. **Fotografías:** Armada, Biblioteca Central Militar, Fernando Calvo, Casa de S.M. el Rey, Consejo Superior de Deporte Militar, EFE, Ejército del Aire y del Espacio, EMAD, Footeer Trotter, Iñaki Gómez, La Ilustración, Instituto de Historia y Cultura Militar, MDE, Museo del Ejército, Luismi Ortiz, OTAN, Ricardo Pérez, José María Rodríguez de Losada y UME. **Firman en este número:** José Luis Álvarez Sánchez, Félix Faura Mateu, Miguel Fernández-Palacios Martínez, Rubén García Díez, Juan Carlos Martín Torrijos, Francisco Olmo Hermida, Javier Pozuelo Paz y Alberto Vázquez Crespo.

Edita:



Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid
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: respdef@mde.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
Página web: <https://publicaciones.defensa.gob.es>
Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:
<https://cpage.mpr.gob.es>
Fotomecánica e impresión: Ministerio de Defensa.
NIPO 083-15-011-2 (edición impresa)
ISSN 1131-5172 (edición impresa)
NIPO 083-15-013-3 (edición en línea)
ISSN 1696-7232 (edición en línea)
Depósito legal M 8620-1988
Precio: 2 euros (IVA incluido). **Suscripciones:** España: 18 euros; Unión Europea: 25 euros; resto del mundo: 30 euros.

Consejo Editorial: Yolanda Rodríguez Vidales (presidenta), Juan José García de la Cruz Herrero, Pablo Guillén García, Miguel Ivorra Ruiz, Antonino Cordeiro Aparicio, Gonzalo Villar Rodríguez, Manuel de la Chica Camuñez, Mariano Arrazola Martínez, Vicente Cuquerella Gamba y Isaac Manuel Crespo Zaragoza.

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

Portada: OTAN.



6

Unidad y cohesión

La OTAN da luz verde a un nuevo Concepto Estratégico, afianza una organización de 360°, aprueba la adhesión de Suecia y Finlandia y reitera su apoyo a Ucrania.

20

El futuro de la Alianza

Miguel Fernández-Palacios, embajador representante de España en el Consejo Atlántico, analiza los resultados de la Cumbre de Madrid.

FUERZAS ARMADAS

28 Escuela de Infantería de Marina

El centro docente acoge anualmente a unos 1.300 alumnos en sus instalaciones de Cartagena.

36 Ejercicio Lone Paratrooper

Paracaidistas de las FAS, la Policía Nacional y de cinco países practican saltos a alta cota en León.

42 Las mayores maniobras de la Armada

Unidades navales de diez países se dan cita en Flotex 22, en las costas de Cádiz.

PERSPECTIVA

46 Las nuevas generaciones de oficiales

Balance del sistema de formación en las academias militares tras diez años de su puesta en marcha.

DEPORTES

48 XXIII Mundial Militar de Triatlón

España consigue el premio a la mejor delegación entre las 20 participantes en el campeonato celebrado en Águilas (Murcia).

ENTREVISTA

52 Director general del INTA

El teniente general Julio Ayuso Miguel afirma que los proyectos del Instituto «atienden las demandas de las Fuerzas Armadas y de la sociedad».

EXPOSICIONES

57 Real y Militar Academia de Matemáticas

La tricentennial institución renace en el Instituto de Historia y Cultura Militar.

HISTORIA

58 Francisco Villamartín, el «Clausewitz» español

Se cumplen 150 años del fallecimiento de uno de los mejores tratadistas de la Ciencia de la Guerra.

CULTURA

62 Joyas de la astronomía y la cartografía

El Real Instituto y Observatorio de la Armada recupera el *Astronomicum* de Apiano y el *Nouveau Theatre d'Italie* de J. Blaeu.

CUATRO SEMANAS 24 / ENFOQUE 34 / PATRIMONIO 66



MUSEO DEL EJÉRCITO



El Museo del Ejército está instalado en dos edificios, el histórico Alcázar y el de nueva planta, unidos por los restos hallados en las excavaciones arqueológicas realizadas para la ampliación.

El Alcázar está destinado a la Exposición Permanente, albergando en el nuevo edificio las dependencias administrativas, las salas de Exposiciones Temporales, el auditorio, el archivo, la biblioteca, los talleres de restauración y almacenes, entre otras.

En más de 8.000 m² se distribuye la Exposición Permanente, con 8 salas de discurso histórico y 13 salas temáticas.

2.100 m² de restos arqueológicos que representan las épocas romana, árabe, medieval (Trastámara) y Carlos V.

HORARIO DE VISITAS

Abierto todos los días de 10.00 a 17.00 horas. Permanecerá cerrado todos los lunes (festivos incluidos), y los días 1 y 6 de enero, 1 de mayo, 24, 25 y 31 de diciembre

VISITAS DE GRUPOS

Obligatorio realizar reserva previa a través del Departamento de Reserva de grupos.

museje.grupos@et.mde.es

Tel. 925 238 816
925 238 909



Una Cumbre histórica

LA Cumbre de la OTAN en Madrid ha conseguido resultados históricos que marcarán el futuro de la organización. En ella la Alianza ha resurgido como el pilar fundamental de nuestra defensa y seguridad colectivas, dentro de una nueva era definida por la competición estratégica y el creciente desafío de potencias emergentes al orden internacional basado en reglas.

En la capital de España, coincidiendo con el 40º aniversario de nuestra incorporación a la OTAN, la Cumbre dio luz verde al nuevo Concepto Estratégico; afianzó la percepción de 360º en una organización con más tropas y mejor equipada; confirmó la necesidad de aumentar las inversiones en defensa y creó un Fondo de Innovación que busque soluciones tecnológicas de vanguardia; aprobó la adhesión de Suecia y Finlandia, muestra del valor de la organización para defender la paz y la seguridad; y reiteró el apoyo a Ucrania, tras más de cuatro meses de invasión por Rusia. Una injustificable agresión que ha evidenciado la exigencia de estar unidos y de hacer frente a la capacidad de destrucción de la paz en Europa que posee la Rusia de Putin, y a la amenaza energética y alimentaria a nivel global.

El Concepto Estratégico de Madrid recoge que Rusia es «la amenaza más directa y significativa» a la seguridad trasatlántica —por lo cual los jefes de Estado y de Gobierno han reforzado en la Cumbre las capacidades de disuasión y defensa e incrementado la presencia militar en el flanco oriental—, y que China supone un «desafío sistémico». Y para España es importante que el documento incluya una mención significativa al Sur, y en especial al Sahel, una de nuestras mayores preocupaciones por su inestabilidad y los riesgos derivados de ella en cuanto a flujos irregulares de migrantes, terrorismo y crisis alimentaria y energética.

Los líderes han abordado la relación con la Unión Europea, a la que el Concepto Estratégico considera un socio «imprescindible» de la OTAN. Esta unidad quedó reflejada en la cena Euroatlántica del Museo del Prado, en la que todos los aliados y los miembros de la UE pusieron de relieve las sinergias que se derivan de la complementariedad entre ambas organizaciones.

La reunión, que ha supuesto un éxito organizativo y de seguridad, fortalece nuestra política exterior y ha proyectado, una vez más, la imagen de España como un país comprometido con la paz internacional. Cabe esperar que la renovación de la OTAN iniciada en Madrid fructifique en la próxima década, porque de ello depende, en buena parte, la estabilidad de Europa, imprescindible para proteger nuestras sociedades y nuestro modo de vida.

RED

MADRID, CORAZÓN DE UNA NUEVA OTAN

Una Cumbre histórica da luz verde al Concepto Estratégico 2022, afianza una organización de 360° con más tropas y mejor equipada, aprueba la adhesión de Suecia y Finlandia y reitera su apoyo a Ucrania



Foto de familia en el recinto ferial de IFEMA (Madrid) tras el Consejo Atlántico del día 29 en el que participaron los jefes de Estado y Gobierno de los 30 países de la OTAN.



NATO
+
OTAN



SUMMIT - SOMMET
MADRID
29-30 VI 2022





El presidente de Ucrania, Volodimir Zelenski, participó como invitado en la reunión del Consejo Atlántico del día 29 de junio en Madrid.

LAS expectativas eran grandes, enormes quizás. Y no han defraudado. La Alianza Atlántica, más unida y contundente que nunca, ha dicho alto y claro en la Cumbre de los días 29 y 30 de junio en Madrid que es y va a seguir siendo el mejor pilar sobre el que garantizar la seguridad de sus miembros, afianzar la estabilidad mundial y preservar unos valores compartidos basados en la ley, la paz y los derechos humanos. Y no va a cerrar la puerta a quien desee compartir esos valores ni dejar de ahondar en la cooperación con sus socios. Junto a los jefes de Estado y Gobierno de los 30 países miembros, estuvieron presentes en las reuniones celebradas en el recinto ferial IFEMA otras trece delegaciones invitadas: las de Suecia y Finlandia, cuya solicitud de ingreso ha recibido el respaldo durante la Cumbre y se convertirán en los próximos aliados; las de Japón, Australia, Nueva Zelanda, Corea del Sur

(presentes por primera vez en una reunión de la organización), además de Georgia, los países de la Unión Europea no aliados y el presidente de Ucrania, Volodimir Zelenski, que intervino por videoconferencia. Todos ellos han lanzado desde la capital de España un incontestable mensaje de solidez y de firmeza. Pero también de madurez y autocrítica ante errores pasados:

El nuevo Concepto Estratégico menciona expresamente el Sahel como una zona de interés

la percepción de estabilidad que embargó el fin de la Guerra Fría ha dado paso a otra realidad mucho más compleja, cruda e insegura. «La zona euroatlántica no está en paz» sentencia el Concepto Estratégico.

Han sido muchas las actividades e intensísima la agenda, pero tras 48 horas de debates, reuniones bilaterales, negociaciones y un espíritu común de actuar, la OTAN ha dado luz verde a cambios de profundo calado, con carácter territorial, operativo, conceptual y, en definitiva, de posicionamiento estratégico en el mundo. De forma inmediata, se refuerza el flanco oriental (el actual despliegue de los ocho batallones de la *Presencia Avanzada reforzada* (eFP) pasarán de su composición actual con unos 900 efectivos a una formación tipo brigada con 3.000 soldados cada uno) y se crea un nuevo modelo de Fuerza de Respuesta que va a permitir desplegar 300.000 militares (frente a los 40.000 actuales) e introduce el concepto de tropas

Compromiso aliado de inversión en defensa

asignadas a la defensa de un determinado territorio. A medio plazo, el nuevo Concepto Estratégico marca la hoja de ruta para adaptar la OTAN a los retos del siglo XXI durante los próximos diez años y se crea un Fondo de Innovación que fomente la supremacía tecnológica de la Alianza. Todo ello, respaldado por la confirmación del aumento en las inversiones necesarias para nuestra defensa colectiva.

360 GRADOS

La renovación de objetivos que, más o menos cada década —el anterior Concepto Estratégico se adoptó en Lisboa en 2010— se propone la OTAN para renovarse y adaptarse a la siempre cambiante realidad estratégica había fijado su cita de junio de 2022 en Madrid (este año se celebra también el 40º aniversario de nuestro ingreso en la Alianza) pero la invasión rusa de Ucrania trajo una brutal guerra a suelo europeo, resquebrajando la seguridad de todos y obligando a un cambio de paradigma. Lo acordado en la capital de España no es solo una actualización de los principios y las operaciones de la OTAN sino que ha supuesto una transformación histórica y ha afianzado la razón de ser de la propia Alianza. El nuevo Concepto Estratégico señala que la Federación rusa es y va a seguir siendo la principal amenaza para nuestra seguridad y la República Popular de China un «desafío sistémico», pero ahora la defensa aliada se plantea con una percepción de 360 grados y despeja dudas sobre la proyección geográfica de su cláusula de defensa mutua. «Si bien la OTAN es una Alianza defensiva —indica el comunicado final de la Cumbre—, nadie debería dudar de nuestra fuerza y determinación para defender cada pulgada del territorio aliado, preservar la soberanía y la integridad territorial de todos los aliados y prevalecer contra cualquier agresor». Esta nueva redacción transciende el límite geográfico tradicional marcado por el Tratado de Washington en la denominada área noratlántica y, por primera vez, ofrece un clara cobertura de seguridad a zonas como Ceuta, Melilla o Hawaii.

También por primera vez y, en buena medida, en respuesta a una petición del Gobierno español, la recién aprobada hoja de ruta de la Alianza hace varias referencias a las amenazas procedentes del sur. El Concepto Estratégico cita expresamente a

EN la Cumbre de Gales de 2014 los jefes de Estado y Gobierno aprobaron el Compromiso de Inversión en Defensa (DIP) para revertir la tendencia de disminución del gasto de los aliados en este ámbito. El DIP recogía la voluntad de las naciones de moverse hacia la meta de alcanzar el 2 por 100 del PIB en gasto de defensa, del cual el 20 por 100 se destinaría a inversión en equipo principal e I+D. Pero el DIP iba más allá de la mera inversión financiera, y también incluía compromisos de los aliados para desarrollar las capacidades militares que requiera la Alianza, así como para contribuir de manera equilibrada a las misiones, operaciones y actividades OTAN. Son las denominadas «tres C»: *Cash* (Inversión en Defensa); *Capabilities* (cumplimiento de los objetivos de capacidades de la OTAN); y *Contributions* (contribuciones a las operaciones y misiones de la Alianza).

Desde la aprobación del DIP, la presión política para su cumplimiento ha estado siempre presente en la agenda de la Alianza, recordando que no han desaparecido los desafíos que llevaron a los jefes de Estado y de Gobierno a acordar el compromiso del DIP. Por ello, desde el año 2014, los presupuestos de Defensa de los aliados han crecido de manera continuada y se prevé que para el año 2024 la mitad de los países que forman la Alianza Atlántica alcancen la meta del 2 por 100. Otro hecho positivo es que, en lo referente a la inversión en adquisiciones de equipos principales, 27 de los 30 aliados alcanzarán en 2024 el nivel recomendado.

A medida que los Aliados han ido alcanzando la guía del 2 por 100, se ha incrementado el número de naciones que resaltan la importancia de no quedarse ahí y seguir incrementando la inversión en Defensa. El propio Secretariado Internacional de la OTAN ha afirmado recientemente que la cifra del 2 por 100 no debería ser una guía sino una cifra mínima.

La invasión de Ucrania por parte de Rusia ha llevado a numerosos aliados a acelerar sus planes de inversión en defensa, especialmente en el entorno de los países que aún no han alcanzado la guía del 2 por 100.

CAPACIDADES Y CONTRIBUCIONES

Como se ha mencionado anteriormente, el DIP también incluye el compromiso de los Aliados de desarrollar nuevas capacidades que respondan a las necesidades de la Alianza, así como la participación equitativa en

las Misiones y Operaciones que desarrolle la OTAN. En relación a las Capacidades, la mayoría de aliados cumplen sus compromisos aceptando las que le son asignadas en el proceso de planeamiento de la OTAN. De cara al futuro, hay un debate abierto en la Alianza sobre la necesidad de incorporar nuevas capacidades al catálogo OTAN, en nuevos ámbitos como la ciberdefensa, sistemas espaciales y tecnologías emergentes y disruptivas (EDT).

En cuanto a Contribuciones, que siempre ha sido el punto fuerte de España y el débil de otros aliados, el actual conflicto en Ucrania está evidenciando que cuando existe voluntad política por parte de los gobiernos, y en el caso actual la hay, resulta muy sencillo cubrir las necesidades militares de la Alianza.

EL EQUILIBRIO DE ESPAÑA

España siempre ha admitido que el compromiso de inversión en Defensa es positivo para la Alianza (en el caso de España, el último plan, presentado en diciembre de 2021, contempla alcanzar el 1,12 por 100 de inversiones en Defensa en 2023 y un 1,24 por 100 en 2024), y reconoce la importancia de transmitir un mensaje coherente y cohesionador de cara a la opinión pública, que refleje los logros alcanzados por los aliados. En la Cumbre, el presidente español se ha comprometido a alcanzar el 2 por 100 en 2029. Además, España siempre ha abogado por mantener un auténtico equilibrio entre las «tres C», resaltando el valor de la contribución a operaciones como fiel reflejo de la solidaridad entre aliados. En ese sentido, España considera que la inversión financiera no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar los auténticos objetivos, que son el desarrollo de capacidades militares y la contribución militar a las misiones y operaciones.

Hay casos en la Alianza de países, como España, que sin alcanzar la guía del 2 por 100 de inversión, tienen cifras muy destacadas en sus compromisos de capacidades y operaciones; también hay casos opuestos, en los que una alta inversión financiera no redunde en beneficio del conjunto de la Alianza. La participación española en misiones y operaciones es considerada como modélica, en términos absolutos y relativos (en relación al tamaño de la Fuerzas Armadas) lo que ha permitido a nuestro país subrayar su condición de socio fiable, solidario y comprometido con la seguridad aliada.

La seguridad humana y la agenda Mujeres, Paz y Seguridad

EN un escenario de creciente inestabilidad tras varias crisis económicas, la pandemia del COVID-19, ataques terroristas, la salida apresurada de Afganistán y, sobre todo, tras la invasión rusa de Ucrania, la OTAN vive un momento histórico, de profunda transformación para adaptarse a los nuevos tiempos.

Para tener futuro, la OTAN debe responder a lo que demandan los ciudadanos, integrando en sus procesos asuntos de actualidad como el cambio climático, la seguridad humana y la perspectiva de género en sus operaciones, misiones y actividades. Esta integración, además de mejorar la percepción de la OTAN por parte de la sociedad civil, supondrá una mejora en la eficacia en el desempeño de sus tres tareas fundamentales: disuasión y defensa; prevención y gestión de crisis; y seguridad cooperativa.

Ya nadie duda que los conflictos causan un tremendo y desastroso impacto sobre la población civil, especialmente aquellos que se desarrollan dentro y alrededor de las ciudades, causando la destrucción de importantes infraestructuras necesarias para el bienestar y la seguridad de las personas, como pueden ser hospitales, escuelas, centrales eléctricas, depósitos de agua o combustible, vías de comunicación, etc. La población se ha convertido en objetivo de los actores implicados, ya sean grupos terroristas u organizaciones criminales, causando muerte, limpieza étnica, violaciones, miedo, pobreza y desesperación. Esto conlleva, además, flujos masivos de refugiados y desplazados, convirtiendo el conflicto también en una crisis humanitaria, muchas veces transnacional, como podemos ver con la crisis humanitaria, energética y alimentaria causada por la invasión rusa de Ucrania. Organizaciones internacionales como la ONU, la Unión Europea, la OSCE, o en este caso, la OTAN, juegan un papel protagonista en estos escenarios.

El nuevo Concepto Estratégico atiende las preocupaciones y prioridades de todos los aliados y de sus ciudadanos, potenciando la relevancia de la seguridad humana y la Agenda Mujeres, Paz y Seguridad (MPS) lo que conlleva un cambio de mentalidad en la cultura de la organización.

AGENDA MUJERES, PAZ Y SEGURIDAD

Puesta en marcha en el año 2000 tras una resolución del Consejo de Seguridad aprobada

por unanimidad, esta agenda es una arquitectura política global que apoya la igualdad de género, siendo también un elemento potenciador en la gestión y resolución de conflictos armados. El género, entendido como los atributos y oportunidades sociales asociados con ser hombre o mujer en un contexto histórico, social y geográfico concreto, no es un problema en sí mismo, pero sí es claramente parte de la solución. Por ello, la OTAN adoptó su primera política sobre Mujeres, Paz y Seguridad en 2007.

Desde entonces, la OTAN tiene como objetivo promover la igualdad de género, tanto en la misma organización como en sus operaciones, siendo consciente de que ambas cosas redundan en la mejora de la eficacia aliada.

SEGURIDAD HUMANA

La ONU definió en 2012 la seguridad humana como «el enfoque que ayuda a determinar y superar los desafíos generalizados y transversales que afectan a la supervivencia, los medios de subsistencia y la dignidad de los ciudadanos». La Alianza Atlántica aplica este término en cinco de sus agendas transversales: la protección de civiles; los niños y los conflictos armados; la protección de bienes culturales; la trata de personas; y la lucha contra la violencia sexual relacionada con los conflictos armados, aunque afecta a otros numerosos asuntos.

En las políticas de la OTAN, la Agenda MPS y la seguridad humana están muy interrelacionadas, con lo que la Alianza debe potenciar ambas simultáneamente. Entre las medidas que viene aplicando, destacan: aumentar la participación de la mujer en la organización y en las sociedades donde opera; seguir potenciando los esfuerzos en su formación y adiestramiento; proteger los derechos humanos y empoderar a mujeres y niños en zona de operaciones; y propiciar un cambio de mentalidad, tanto corporativo como de las culturas de los pueblos en los que realiza sus actividades militares.

Como conclusión, la seguridad humana y la Agenda MPS, además del cambio climático, serán capacitadores de la OTAN del futuro. Estos elementos mejorarán la eficacia operativa de las actividades, misiones y operaciones, convirtiendo a la Alianza Atlántica en una organización modelo en la protección de los derechos y valores universales.

Oriente Próximo, el norte de África, y, sobre todo, el Sahel como unas de las regiones de «interés estratégico para la Alianza» y señala que sus problemas de seguridad, políticos, económicos y demográficos se ven agravados por el cambio climático, la fragilidad de las instituciones, las emergencias sanitarias y la inseguridad alimentaria. «Terreno fértil», advierte, para la proliferación de organizaciones terroristas con la interferencia coercitiva de «competidores estratégicos», en alusión a actores como el grupo mercenario ruso *Wagner* en Malí. La Alianza, además, advierte de que la inestabilidad «permanente» que se vive en dichas regiones puede acentuar la «migración irregular y el tráfico de seres humanos. En su reunión del día 30 —centrada en las amenazas provenientes del sur— los aliados aprobaron un paquete de apoyo a las capacidades de defensa de Mauritania, acordaron reforzar su ayuda a Túnez y respaldaron su colaboración con Jordania en la lucha contra el terrorismo.

Cada parte del guion salió según lo marcado y los líderes no dudaron en demostrar un entusiasmo por un éxito que es de todos. Tras agradecer a España la organización del encuentro el secretario general de la Alianza, Jens Stoltenberg, aseguró que «después de esta Cumbre histórica, la OTAN es más fuerte y está mejor preparada para responder a un mundo más peligroso: las decisiones que hemos tomado han fortalecido nuestra disuasión y la defensa, ampliado nuestra capacidad de resiliencia, confirmado el apoyo a Ucrania a corto y largo plazo e impulsado la cooperación con los socios. Hemos asegurado que nuestra Alianza, Europa y América del Norte juntos, se transforme». También el presidente español y anfitrión, Pedro Sánchez, se mostró muy satisfecho: «Hemos

**La Fuerza de
Respuesta de la
OTAN amplía su
capacidad de
despliegue hasta
300.000 efectivos**



definido el trabajo hasta 2030. También se refuerza el peso específico de Europa. Ha sido una Cumbre de democracias que quieren transmitir un mensaje inequívoco de defensa de la democracia. Los objetivos están cumplidos». La sintonía y la satisfacción por el deber cumplido quedaron patentes en las declaraciones de todos los líderes. «El mundo ha cambiado mucho y la OTAN está cambiando también, se ha transformado», aseguró el presidente estadounidense Joe Biden, y recalcó otra idea reiterada en todas las cancillerías: «Rusia pensaba que podía romper la OTAN, pero ahora se encuentra con una Alianza unida y en expansión». El francés Emmanuel Macron destacó: «apoyar a Ucrania es una necesidad también para nosotros».

REFUERZO DEFENSIVO

Cambian el foco, los medios y los aliados. La Alianza ha emprendido, en palabras de Stoltenberg, «la mayor revisión de nuestra fuerza de disuasión y defensa desde la



OTAN

La Alianza reforzará su disuasión y defensa con más efectivos, mejores medios, más intensidad en los ejercicios de adiestramiento e interoperabilidad para mejorar su capacidad de respuesta.

ESPAÑA Y EEUU ACTUALIZAN SU RELACIÓN ESTRATÉGICA

La Cumbre de la OTAN ha sido, también, la ocasión idónea para reconfirmar los vínculos aliados y definir claramente en qué valores y principios basa cada país su política exterior. El día antes del inicio oficial del Consejo Atlántico, el jefe del Gobierno español, Pedro Sánchez, recibió en La Moncloa al presidente de Estados Unidos, Joe Biden, en la que ha sido su primera visita oficial a nuestro país.

El encuentro de ambos líderes expresa la excelente relación bilateral entre España y Estados Unidos, países aliados, socios estratégicos y amigos, con una voluntad común de preservar y promover los valores de la libertad, la democracia, los derechos humanos, la igualdad de género y el Estado de Derecho. En este contexto, los dos presidentes acordaron una nueva Declaración Conjunta —la anterior data de 2001—, que actualiza y fortalece aún más esa relación estratégica existente entre ambos países.

Pedro Sánchez ha dicho sentirse «particularmente satisfecho» con la nueva Declaración, en la que España y EEUU se comprometen a profundizar su ya estrecha cooperación en materia de seguridad y defensa, al tiempo que reafirman el compromiso con la salvaguarda del orden internacional



Fernando Calvo/Foto Moncloa

basado en reglas, ante la violación del derecho internacional y el ataque a los valores compartidos que ha supuesto la invasión rusa de Ucrania.

Al ponerse en juego la seguridad de Europa, todos los aliados —incluida España— han respondido con decisión reforzando el flanco oriental, al tiempo que han reconocido igualmente las amenazas procedentes del flanco sur y la necesidad, en palabras de Pedro Sánchez, «de que la Alianza tenga un enfoque de 360 grados». Por su parte, Joe Biden ha calificado a España como «socio indispensable» dentro de la OTAN.

En este marco, ambos líderes conversaron sobre el interés de Estados Unidos en aumentar su presencia militar en la base naval de Rota con el objetivo de fortalecer la defensa colectiva de la Alianza. El presidente norteamericano ha comunicado formalmente el propósito de su país de aumentar de cuatro a seis los destructores de la clase *Arleigh Burke* que actualmente tienen su base en la localidad gaditana como parte del escudo antimisiles de la OTAN. Aún no hay un calendario. Una vez adoptada la decisión política, EEUU hará una propuesta detallada, que se estudiará en el Consejo de Ministros y, después, deberá ser refrendada por el Congreso de los Diputados.



Roman Pilpey/EFE

Una mujer ucraniana abraza a su hija durante un acto en honor a las víctimas de la invasión rusa celebrado en Kiev el pasado 21 de junio.

Guerra Fría ampliando las tropas asignadas a la Fuerza de Respuesta Rápida aliada que pasarán de los 40.000 actuales a más de 300.000.

Con capacidad operativa plena en 2023, la nueva fuerza podrá desplegarse donde sea necesario en un máximo de 15 días y actuar en todos los ámbitos: terrestre, marítimo, aéreo y ciberespacio. Habrá fuerzas preasignadas a ubicaciones específicas que permanecerán en su lugar de origen pero que se entrenarán con frecuencia en los lugares donde se desplegarían en un plazo de 72 horas. Es decir, determinados países se hacen responsables de liderar la defensa de otro concreto si fuera necesario (ya desde el pasado 24 de febrero, Alemania ha aumentado sus efectivos en Lituania, Reino Unido ha hecho lo propio en Estonia, Canadá en Letonia, mientras que Francia se ha hecho cargo del nuevo batallón en Rumanía). Además, junto a los efectivos humanos, la nueva Fuerza de Respuesta tendrá preposicionados equipos y armamento.

DENUNCIAS CONTRA LAS AGRESIONES DE RUSIA A MUJERES

DENTRO de las actividades de la Cumbre tuvo lugar una mesa redonda integrada por todas las ministras de Exteriores y de Defensa de la Alianza junto con la representante especial del secretario general de la OTAN para Mujeres, Paz y Seguridad, la italiana Irene Fellin. La ministra española, Margarita Robles, subrayó en rueda de prensa —de forma conjunta con la titular de Exteriores alemana, Annalena Barbock y la propia Fellin, en la fotografía— la «absoluta importancia» de que todos los países aliados mantengan un espíritu «de tolerancia cero contra cualquier tipo de agresión, pero mucho más contra la utilización de la violencia sexual como arma de guerra». La ministra, que mostró su clara satisfacción por la incorporación de la Agenda Mujeres, Paz y Seguridad en el nuevo Concepto Estratégico, denunció que «las escenas que estamos viviendo en este momento en Ucrania, con mujeres y niñas violadas y ultrajadas, es algo ante lo que ni la OTAN, ni la comunidad internacional en su conjunto pueden permanecer indiferentes, y España va a estar siempre denunciando estas situaciones de violencia y agresión». Robles y la ministra alemana se comprometieron a trabajar para que el presidente ruso, Vladimir Putin,



MDE

sea castigado por esos «crímenes de guerra», que sea llevado ante los tribunales penales internacionales y que «estas agresiones sexuales tengan el castigo que merecen».

Respecto a la Agenda MPS, Margarita Robles reiteró que España apoya activamente el compromiso de la OTAN con la implementación de las políticas de igualdad de género en sus operaciones y apuesta por un incremento del número de mujeres en las Fuerzas Armadas. «Es importante que sigamos poniendo énfasis en la centralidad de esta Agenda y en el

mensaje de esperanza que nuestras mujeres militares llevan a aquellos países donde operan en las regiones menos favorecidas», porque «ellas sirven de inspiración para las mujeres locales mientras convencen a sus líderes políticos para que consideren el potencial que han estado ignorando».

Por su parte, la representante especial de la OTAN para Mujeres, Paz y Seguridad, Irene Fellin, destacó que esta ha sido una cumbre histórica y transformadora también en lo que se refiere a la Agenda de seguridad y paz para las mujeres, porque «ya no se trata de lo que hacemos, sino sobre quiénes somos, y los valores principales que defendemos: la libertad, los derechos humanos y la democracia».

Cambio climático y seguridad

El nuevo modelo de Fuerza —que implica una mayor disponibilidad de las unidades y un acortamiento de los periodos de reacción— supondrá un nivel de alistamiento y equipamiento mucho más exigente y costoso. Es decir, mayor presupuesto militar. En este sentido, el nuevo Concepto Estratégico incluye el compromiso de aportar los recursos, infraestructuras, capacidades y tropas para cumplir los objetivos fijados y asegurar que los gastos nacionales en defensa y los fondos comunes son acordes con los retos a los que se enfrenta la OTAN. Por ello, durante el Consejo Atlántico, los líderes volvieron a reafirmar el compromiso alcanzado en 2014 de gastar al menos el 2 por 100 del Producto Interior Bruto en Defensa. Pedro Sánchez, confirmó que el Gobierno de España pretende conseguir que, de aquí a 2029, se aumente el presupuesto en defensa hasta alcanzar dicho objetivo. También el primer ministro británico, Boris Johnson, anunció que su país llegaría hasta el 2,5 por 100. Reino Unido es uno de los nueve países aliados (junto a Grecia, Estados Unidos, Polonia, Lituania, Estonia, Letonia, Croacia y Eslovaquia) que llegan al objetivo del 2 por 100 y Rumania lo roza.

Stoltenberg explicó que de los restantes, «19 aliados tienen planes concretos para alcanzarlo. Y otros cinco tienen compromisos y planes para cumplirlo. El 2 por 100 se ve cada vez más como un paso conseguido, no como un techo». El secretario general añadió que los aliados también decidieron aumentar la financiación común. Uno de los países cuyo cambio ha sido más evidente es Alemania, que tras la invasión de Ucrania anunció un giro histórico en su política de inversión en defensa. Una encuesta realizada por la OTAN en todos sus países miembros un mes antes

**Una encuesta
demuestra que la
invasión de Ucrania
ha cambiado la
percepción de
seguridad**

EN la Cumbre de OTAN de Bruselas (junio de 2021) los jefes de Estado y de Gobierno de los países OTAN acordaron desarrollar un Plan de Acción para el Cambio Climático y la Seguridad. El objetivo del plan es evaluar el impacto del cambio climático en los activos, instalaciones, misiones y operaciones, mientras se implementan medidas de adaptación y se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero.

El nuevo Concepto Estratégico de Madrid refleja la renovada ambición de la OTAN en el ámbito climático, donde aspira a convertirse en la organización líder mundial en lo que respecta al entendimiento del impacto del cambio climático sobre la defensa y seguridad. La Alianza pretende, además, mitigar los efectos negativos del cambio climático en sus capacidades militares así como a operar en entornos severamente afectados por el cambio climático. Finalmente, desea convertirse en una organización modélica en el cumplimiento de los acuerdos de la Cumbre del Clima de París, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero, sin que ello suponga una merma de la operatividad o una degradación de su postura de disuasión y defensa.

Con vistas a su inclusión en el nuevo Plan de Acción, los Aliados han proporcionado a la OTAN información sobre sus acciones presentes y futuras en las cuatro áreas de la Agenda de la OTAN sobre Cambio Climático y Seguridad: concienciación, adaptación, mitigación y divulgación.

CONCIENCIACIÓN

Las Fuerzas Armadas aliadas desarrollan metodologías comunes (replicables) para evaluar la vulnerabilidad al cambio climático de algunas bases militares previamente seleccionadas. También están considerando una ampliación de la investigación civil-militar, mediante la recopilación de datos sobre el impacto oceánico y otros cambios climáticos; la evaluación del rendimiento de los terraplenes de las carreteras y los cruces de vías fluviales construidos sobre permafrost; los servicios geoespaciales; el impacto de los riesgos climáticos en la vida útil del *hardware* y en las tecnologías de observación/comunicación.

ADAPTACIÓN

Los aliados seleccionan los emplazamientos de sus bases en función de la climatología. Además, muchos de ellos integran el cambio climático en la planificación de sus infraestructuras y en la gestión de recursos.

Las Fuerzas Armadas aliadas están preparándose para cambios en los perfiles de misión o tareas militares ante el previsible aumento de operaciones de asistencia humanitaria y de respuesta a desastres. Además, se están adaptando a los cambios en las condiciones de operación, alterando así su planificación operativa y sus programas de capacitación.

MITIGACIÓN

Para la mejora de la eficiencia energética de las infraestructuras, las Fuerzas Armadas aliadas implementan mecanismos de seguimiento y evaluación. En cuanto a la mejora de la gestión de los recursos, han comenzado a ajustar la planificación de vuelos para reducir el consumo de combustible y las emisiones de las aeronaves. Además, han empezado a adquirir equipos y capacidades militares sostenibles/verdes, con enfoques centrados en la vida útil general del equipo, y la «Compra Limpia», para la adquisición de materiales de construcción con menores emisiones de carbono incorporadas.

DIVULGACIÓN

Numerosos países aliados son miembros de foros internacionales relacionados con el cambio climático, como el Grupo de Amigos sobre Seguridad Climática y el Mecanismo de Clima y Seguridad de las Naciones Unidas, el proyecto afiliado a la OSCE sobre Fortalecimiento de las respuestas a los riesgos de seguridad derivados del cambio climático en Europa Sudoriental, Europa del Este, el Cáucaso Meridional y Asia Central, la iniciativa Amigos del Clima y los Océanos y el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC). Además, algunos aliados están participando en iniciativas de divulgación relacionadas con el clima, como el denominado Grupo del Norte, y han establecido contacto con el mundo académico para abordar de manera conjunta proyectos de investigación sobre el clima y la seguridad en la cooperación para el desarrollo.

Como conclusión, cabe reconocer la creciente importancia que el cambio climático ha cobrado en los planes de la OTAN, reflejada en el último informe del secretario general y como parte de la Agenda OTAN 2030 y del Concepto Estratégico de la Cumbre de Madrid. Sobre tales premisas, la Alianza está dando los pasos iniciales para su adaptación a los efectos del cambio climático, tanto en el ámbito de la operatividad militar, como en el de sus consecuencias nocivas para la estabilidad y la seguridad humana.

Ingreso de Suecia y Finlandia en la OTAN

SUECIA y Finlandia, sobre la base de su política de no alineamiento militar, han sincronizado su enfoque de relaciones con la OTAN, por lo que no ha resultado sorprendente que su solicitud de ingreso haya sido efectuada en paralelo. Ambas cooperan con la OTAN de manera activa en operaciones y misiones militares relacionadas con la paz y la seguridad desde 1994, cuando se unieron al programa de Asociación para la Paz. Asimismo, los dos países forman parte de la iniciativa de Socios de Oportunidades Mejoradas. Su nivel de cooperación y colaboración con la OTAN en estos últimos años ha hecho que, para muchos aliados, se trate de miembros *de facto*, sin serlo realmente. Esto se ha traducido en su inclusión habitual en ejercicios nacionales y multilaterales e iniciativas de interoperabilidad.

AGRESIÓN RUSA

Sin embargo, la agresión de la Federación rusa sobre Ucrania ha alterado los equilibrios existentes en Europa, modificando la percepción de las amenazas provenientes de la primera, tanto para los gobiernos, sueco y finlandés, como para sus opiniones públicas. En este marco, los gobiernos de Suecia y Finlandia han encontrado el apoyo parlamentario y, sobre todo, el sustento popular para solicitar un ingreso acelerado en la Alianza. Desde el punto de vista político, el hecho de que Suecia y Finlandia compartan la totalidad los valores de la Alianza y que ambos sean miembros de la UE proporciona las mejores bases para una adhesión rápida y exitosa.

Sin embargo, a pesar de que ambas naciones ya se encuentran perfectamente integradas en la mayoría de los organismos y las estructuras multilaterales europeas, resulta previsible que su ingreso tenga un impacto sobre la Alianza mucho más relevante que otras ampliaciones recientes, como Montenegro (2017) o Macedonia del Norte (2019). No en vano, a pesar de su tradicional política de no integración en ningún bloque militar, estos países poseen capacidades militares destacables, además de un alto grado de interoperabilidad con las fuerzas armadas del resto de aliados. Asimismo, sus altos niveles de desarrollo económico asegurarían su contribución a los aspectos financieros y de compromiso de inversión de la OTAN.

REFORZAR LA SEGURIDAD

Por estas dos razones, Suecia y Finlandia se convertirán, casi inmediatamente, en contri-

buidores netos de seguridad, lo que intrínsecamente es un factor positivo y ayudará a reforzar los aspectos de seguridad de la Alianza Atlántica.

Por otro lado, en relación a su contribución a la estabilidad, su ingreso introduce consideraciones estratégicas de primer nivel para toda la región euroatlántica, comparables a aquellas surgidas de la ampliación masiva del año 2004. En particular, se destacan tres de entre ellas:

En primer lugar, la gran mayoría de las costas del mar Báltico pasan a pertenecer a naciones OTAN, al añadirse toda la ribera norte. Solo se exceptúan los territorios de la Federación Rusa en las regiones de Leningrado (San Petersburgo) y Kaliningrado.

En segundo, la existencia de una frontera terrestre de 1.300 kilómetros entre Finlandia y la Federación Rusa, lo que duplica la anterior frontera común del territorio de la Alianza Atlántica con esta última.

Y en tercero, el peso de la OTAN en el Ártico aumenta considerablemente, con siete de los ocho integrantes del Consejo Ártico (Rusia quedaría como el único miembro del Consejo ajeno a la Alianza).

Por otro lado, en el marco del proceso interno de toma de decisiones de la OTAN, el ingreso de estos dos países hace prever un reajuste de las prioridades estratégicas en el largo plazo, al aumentar el peso específico de las naciones del norte, en especial aquellas de la región báltica y ártica, en un sentido amplio.

ESTABILIDAD EUROATLÁNTICA

Por último, los resultados de la Cumbre de la OTAN en Madrid y, en especial, la aprobación del nuevo Concepto Estratégico de la Alianza, así como la evolución del conflicto en Ucrania, marcarán la influencia que pueda tener el actual proceso de ampliación de la OTAN en el futuro del espacio euroatlántico.

Teniendo en cuenta todos estos factores y las posibles ventajas e inconvenientes señalados, la Alianza sale netamente reforzada del ingreso de Suecia y Finlandia, demostrando su vitalidad y su capacidad de atracción de nuevos miembros.

Con la luz verde que este ingreso ha recibido en Madrid se confirma, además, que la organización sigue siendo la mayor garantía de seguridad y estabilidad para el espacio euroatlántico.



del inicio de la Cumbre, señala que tras la invasión de Ucrania el 60 por 100 de los ciudadanos creen que su país está más seguro perteneciendo a la Alianza y, respecto al presupuesto, el 78 por 100 apoya mantenerlo y el 40 por 100 incrementarlo. Una percepción que ha aumentado once puntos tras el ataque de Rusia.

Aunque la Fuerza de Respuesta se podrá desplegar allí donde sea necesario, es obvio que, en principio, el refuerzo se va a centrar en el actual despliegue de la zona este, desde Estonia a Bulgaria. También, y de forma inmediata, ya se ha decidido aumentar los *battle groups* de la *Presencia Avanzada reforzada* (eFP) a brigadas. «Este aumento se hará en algunos países. Esto no vale para todos. Hay diferentes necesidades para cada país», matizó el secretario general. Ya desde el comienzo de la guerra en Ucrania, los cuatro batallones que se crearon para defensa del territorio aliado tras la invasión de Crimea en 2014 (empezaron a operar en 2017) en Polonia y los tres países Bálticos fueron reforzados y se crearon otros cuatro más en Rumania, Hungría, Bulgaria y Eslovaquia. España tiene 506 hombres y mujeres desplegados en la eFP de Letonia, a los que desde este mes de junio se han sumado una unidad de defensa antiaérea. Además de las unidades terrestres (actualmente, hay 40.000 soldados bajo mando directo de la Alianza en el Flanco Este), hay 130 aviones aliados en alerta máxima y 140 navíos desplegados en la zona. Durante la Cumbre de Madrid, Joe Biden anunció que la actual presencia de EEUU en suelo europeo (que alcanza los 100.000 soldados) se aumentará con un cuartel de brigada permanente en Polonia, una brigada rotatoria de unos 3.000 militares en Rumania, dos nuevos escuadrones de aviones F-35 en Reino Unido,

**El nuevo Concepto
señala a Rusia
como la principal
amenaza y a China
como un «desafío
sistémico»**

un refuerzo de la fuerza aérea rotatoria en el Báltico y un aumento de las defensas antiáreas en Italia y Alemania, además del interés en aumentar su presencia militar en la base naval de Rota.

Es decir, una vez más, la OTAN ha demostrado su responsabilidad compartida con los países del Este (confirmando este espíritu, el comunicado de Madrid anuncia que la próxima cumbre tendrá lugar en 2023 en Vilna, capital de Lituania). Y también de solidaridad y apoyo a Ucrania. «Continuaremos e intensificaremos aún más el apoyo político y práctico a nuestro socio Ucrania mientras continúa defendiendo su soberanía e integridad territorial contra la agresión rusa», reza el comunicado final de la Cumbre. «Ucrania puede contar con nosotros», respondió Stoltenberg a la petición de más apoyo que hizo el presidente Zelenski tras reconocer que el futuro de su país depende de la ayuda aliada y recordar que «esto no es una guerra solo contra Ucrania, sino para decidir el futuro del orden mundial». En concreto, en Madrid la OTAN ha decidido fortalecer su apoyo con un paquete de asistencia integral para Ucrania que incluye comunicaciones seguras, combustible, suministros médicos y de protección, equipos antiminas y de defensa NBQR, además de cientos de sistemas portátiles antidrones. «A más largo plazo —explicó Stoltenberg— ayudaremos a Ucrania a renovar sus equipos de la era soviética por otros más modernos, impulsar su entrenamiento para el manejo de armamento con estándares OTAN que permitan la interoperabilidad y fortalecer aún más sus instituciones de seguridad y defensa. Todo esto demuestra nuestro compromiso con el futuro de Ucrania y que nuestro compromiso es inquebrantable».

NUEVO ORDEN MUNDIAL

El Rey Felipe VI —que ofreció una cena de gala en el Palacio Real la víspera del inicio de la Cumbre— lo resumió muy claramente en su discurso ante los líderes aliados: «Debemos mantenernos unidos ante un mundo más incierto, más complejo y más peligroso» donde se funden las antiguas y las nuevas amenazas, y añadió que «el optimismo estratégico ha dado paso al realismo estratégico». En efecto, en el complejo y cambiante campo de la seguridad, la actualidad tiene la mala costumbre de dejar



EMAD

Unidades españolas en la *Presencia Avanzada reforzada* de Letonia. Debajo, el secretario general de la Alianza, Jens Stoltenberg, presenta el nuevo Concepto Estratégico ante la prensa.



OTAN



Oleg Petrasnyuk/EEF

La invasión de Ucrania —en la foto, blindados destruidos a las afueras de Kiev— ha traído a suelo europeo una guerra convencional y brutal.

rápida-mente desfasados los conceptos. Por ello, durante la Cumbre de Bruselas del 2021, los jefes de Estado y Gobierno encargaron a Jens Stoltenberg el inicio de un proceso de análisis y reflexión para proporcionar un diagnóstico del entorno de seguridad y esbozar formas de abordar dichos desafíos. Es decir, dar forma a la piedra angular que definiera el futuro de la Alianza en la próxima década. Había que definir muy bien el presente, pero también, y sobre todo, el futuro.

El dibujo del Concepto Estratégico de Madrid —el cuarto desde el final de la Guerra Fría— responde a un nuevo orden mundial que se está configurando en torno a dos polos: el occidental, liderado por la propia Alianza y la Unión Europea, y cuyo paradigma es la democracia y el tejido institucional y normativo que sustenta el orden internacional basado en reglas, y otro, el que representarían Rusia y China, ambos regímenes autocráticos. «Nuestra visión es clara —confirma el Concepto Estratégico

en su prefacio—: queremos vivir en un mundo donde se respete la soberanía, la integridad territorial, los derechos humanos y el derecho internacional y donde cada país pueda elegir su propio camino, libre de agresiones, coacción o subversión. Trabajaremos con todos los que comparten estos objetivos. Estamos juntos, como aliados, para defender nuestra libertad y contribuir a un mundo más pacífico».

La OTAN quiere ser el paradigma de un orden internacional basado en reglas y en los derechos humanos

También en los puntos que presentan la esencia misma de la Alianza, aparece en el prefacio «la importancia transversal de invertir en innovación tecnológica e integrar el cambio climático, la seguridad humana y la agenda de Mujeres Paz y Seguridad en todas nuestras tareas».

AMENAZAS Y RESPUESTAS

A la hora de detallar nuestro entorno estratégico el documento no equipara en absoluto su percepción de Rusia y China. Mientras que de Moscú dice que «la Federación Rusa es la más significativa y directa amenaza para la seguridad de los aliados y la paz y estabilidad del área euroatlántica», de Pekín afirma que «las maliciosas operaciones cibernéticas e híbridas de China y su retórica de confrontación y desinformación apuntan a los aliados y dañan la seguridad de la Alianza». Pero al mismo tiempo hay muchos más elementos a los que dar respuesta: el mundo sigue en peligro por el terrorismo internacional —«en todas

La historia y el futuro de la OTAN

su formas y manifestaciones la amenaza asimétrica más directa para la seguridad de nuestros ciudadanos y para la paz y la prosperidad internacionales», señala el Concepto— y amenazas emergentes como las cibernéticas, espaciales, híbridas y asimétricas, la desinformación o el uso malicioso de nuevas tecnologías.

El documento también introduce factores de riesgos, entre los que destaca el cambio climático, la dependencia energética o el uso de la coerción económica. Por primera vez, la Alianza advierte de que «un ataque singular o una serie de ciberataques maliciosos» podrían alcanzar un nivel suficiente para ser considerados un ataque armado a efectos de aplicar el Artículo 5 del Tratado de Washington, por el que los aliados se comprometen a la defensa mutua. También afirma que podría homologarse a una agresión militar el uso coactivo de tácticas políticas, económicas, energéticas o de información. En cambio, la OTAN mantiene intacta su doctrina nuclear, que considera al arma atómica como «la suprema garantía de seguridad», pero reitera que «el propósito fundamental de la capacidad nuclear de la Alianza es preservar la paz, prevenir la coerción y disuadir de la agresión. Mientras existan las armas nucleares, la OTAN seguirá siendo una alianza nuclear».

En un nuevo baño de realidad, la Disuasión y la Defensa vuelven a ocupar un lugar prioritario en las tareas de la Alianza. El Concepto la incluye como uno de sus tres pilares —junto con la Prevención y Gestión de Crisis y la Seguridad Cooperativa— pero dice textualmente: «Subrayamos significativamente nuestra disuasión y defensa como la columna vertebral de nuestro compromiso de defendernos unos a otros». Con este objetivo, la hoja de ruta aliada indica: «Seguiremos mejorando la preparación colectiva, la capacidad de respuesta, la capacidad de despliegue, la integración y la interoperabilidad de nuestras fuerzas» para la guerra multidominio y, para ello, garantizarán una estructura de mandos sólida, resistente e integrada y fortalecerán y modernizarán la estructura de fuerzas de la OTAN.

Dentro de la clara apuesta aliada por la paz, se insiste en la reiterada importancia que otorga la Alianza al control de armamentos y el desarme como pieza fundamental de la disuasión y la defensa.

TRAS la Segunda Guerra Mundial, la firma del Tratado del Atlántico Norte (Washington, 1949) dio origen a la Alianza para la defensa colectiva más exitosa de la historia, que este año ha cumplido 73 años. Hasta el 2014, en el que la crisis de Crimea alteró fundamentalmente los esquemas de seguridad europeos, cabría dividir la historia de la OTAN en tres periodos:

- **La OTAN de la Guerra Fría (1949-1989).**

En este período de 40 años la misión principal de la Alianza es defender Europa occidental de la expansión soviética. La defensa colectiva de los aliados pivota sobre el Artículo 5 del Tratado fundacional, que dictamina que un ataque a uno de sus miembros es un ataque contra todos los demás. Se trata de un escenario previsible y lleno de simetrías entre los dos bloques enfrentados; el enemigo es conocido, así como sus herramientas estratégicas, entre las que destacan las armas nucleares.

- **Entre 1989 y 2001.** En la Cumbre de Londres de 1990 la OTAN escenifica su giro hacia la cooperación, que más adelante se transforma en integración de la Europa central y oriental. La evolución de la OTAN da origen a dos nuevas tareas fundamentales: la Gestión de Crisis y la Seguridad Cooperativa, que ganan terreno a una Defensa Colectiva en entredicho. Son los años de las crisis balcánicas, que permiten a la OTAN acometer sus primeras operaciones de gestión de crisis.

- **La OTAN de la lucha contra el terrorismo global (2001-2014).** La Alianza, que por primera vez invoca el Artículo 5 de defensa colectiva tras los ataques terroristas a las torres gemelas (2001), se orienta hacia la acción a distancias estratégicas, desarrollando sus capacidades expedicionarias para contribuir a la lucha de la comunidad internacional contra el terrorismo, así como para la gestión de crisis fuera del área de responsabilidad de la Alianza (Afganistán, Irak).

Esta visión de la OTAN, que queda consolidada en el Concepto Estratégico de Lisboa (2010), pierde vigencia apenas cuatro años después con la anexión ilegal de Crimea por parte de Rusia. Esa crisis impulsa un tímido proceso de adaptación de la Alianza Atlántica, que asume la necesidad de revitalizar su dimensión defensiva tradicional, pero sin alterar los esquemas fundamentales en vigor. Tras algunos años de incertidumbre y una cierta parálisis, coincidiendo con la presidencia Trump, los jefes de Estado y Gobierno de

la OTAN llegan al convencimiento en 2019 de que el futuro de la Alianza pasa, no ya por un lavado de cara, sino por una profunda transformación.

Tras un periodo de reflexión de dos años, en la Cumbre de Bruselas de 2021 los aliados acuerdan una agenda para la renovación, denominada NATO 2030, cuya piedra angular será el desarrollo de un nuevo Concepto Estratégico, aprobado finalmente en la Cumbre de Madrid.

LA TRANSFORMACIÓN DE MADRID

La OTAN surgida tras la Cumbre de Madrid mantiene a Rusia y a los grupos terroristas como sus dos principales amenazas, a la vez que redobla sus capacidades para operar en los nuevos dominios operacionales, el espacial o ultraterrestre y el cibernético.

Esa OTAN renovada presta, además, creciente atención a China, la potencia emergente en la era de la globalización, con la que debemos entendernos, pero que puede poner en jaque el orden internacional basado en reglas usando todos sus instrumentos de poder (militar, diplomático, económico y comunicación) actuando directamente o a través de proxies (actores estatales o no estatales).

Se han sentado las bases para desarrollar una OTAN versátil, diseñada para operar en los 360 grados, en entornos afectados por el uso de herramientas híbridas. También —y aquí ha sido fundamental la perspectiva anglosajona, fundamentalmente preocupados por China— se ha apostado por una OTAN con perspectiva global, orientada hacia la competición tecnológica y la superioridad en dominios no convencionales (ciberespacio y espacio ultraterrestre).

La nueva OTAN es una mezcla de todo lo anterior y responde a las exigencias de la sociedad en ámbitos como la protección de los valores democráticos, la seguridad humana, la perspectiva de género o el impacto del cambio climático.

La OTAN ha aprovechado la oportunidad de Madrid para resurgir como el pilar fundamental de nuestra defensa colectiva y seguridad, en una nueva era marcada por la competición estratégica y el creciente desafío de potencias emergentes al orden internacional basado en reglas. Del éxito de la renovación de la OTAN depende, en buena parte, la estabilidad y seguridad en Europa, con todo lo que ello conlleva para nuestro bienestar y el de las próximas generaciones.



Los presidentes del Consejo y la Comisión Europea —Charles Michel y Ursula von der Leyen— encabezaron la delegación de la UE invitada a participar en la Cumbre de Madrid.

También merecen especial mención en los planes aliados la seguridad marítima, el ciberespacio —«mantener un uso seguro y un acceso sin restricciones al espacio y ciberespacio es fundamental para una disuasión y defensa eficaces»—, la capacidad de resiliencia —«trabajaremos para identificar y mitigar las vulnerabilidades y dependencias estratégicas, incluso con respecto a nuestras infraestructuras críticas, cadenas de suministro y sistemas de salud»— y la transformación digital.

En este punto, el Concepto afirma, entre otras cosas, que adaptarán la estructura de mando a la era de la información, promoverán la innovación y, en colaboración con el sector privado, «aumentaremos nuestras inversiones en tecnologías emergentes y disruptivas para conservar nuestra interoperabilidad y ventaja militar». Precisamente, para este fin, durante la Cumbre de Madrid los líderes y ministros de 22 países aliados (entre ellos España) firmaron la ceremonia de creación de un Fondo

ÉXITO ORGANIZATIVO Y DE SEGURIDAD

DESDE el punto de vista organizativo, la cita de la OTAN en Madrid fue también «perfecta, impecable y excelente», como reconoció el propio secretario general de la Alianza, Jens Stoltenberg. El encuentro, con cerca de 5.000 invitados, tuvo lugar en un espacio de 54.000 m² habilitado en el IFEMA para las reuniones de los alrededor de 2.000 miembros de las 40 delegaciones. Contiguo a la sala del Consejo Atlántico se levantó un centro internacional de prensa de 14.000 m², abierto las 24 horas del día, en el que trabajaron entre 1.200 y 1.500 periodistas llegados de todo el mundo.

Para garantizar la protección de los jefes de Estado y de Gobierno y de sus acompañantes se desplegó en la capital el mayor dispositivo de seguridad de la historia reciente de España, con más de 35.000 personas, entre efectivos civiles, policiales y militares. En el organizado por el Ministerio del Interior, bautizado con el nombre de la diosa griega de la paz, *Eirene*, participaron 6.500 policías nacionales, 2.400 guardias civiles y 1.000 agentes municipales, así como personal de los servicios de bomberos y de Protección Civil de Madrid.



Ejército del Aire y del Espacio

En la base aérea de Torrejón de Ardoz se preparó un dispositivo para asegurar la entrada y salida fluida, no solamente de los aviones, sino de las caravanas de las delegaciones, algunas con hasta 80 coches. Además, el Ministerio de Defensa puso en marcha la operación *Cúpula*, dirigida por el Mando Operativo Aeroespacial (dependiente del Mando de Operaciones) en la que fueron activados aviones de combate *F-18* de las Alas 12 y 15 y *Eurofighter* del Ala 14; un *A-400M* cisterna del Ala 31; un equipo reforzado de respuesta contra drones perteneciente al Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA); una red de observadores visuales del Grupo Móvil de Control Aéreo (GRUMOCA) de Sevilla; helicópteros *NH-90 Lobo* del Ala 48, artillados y con tiradores de precisión del Escuadrón de Zapadores Paracaidistas; un *RPAS Predator B* del Ala 23; y una unidad del Mando de Artillería Antiáerea del Ejército de Tierra. La operación contó también con la participación de un avión de alerta temprana (*AWACS*) de la OTAN que operó bajo control táctico del Centro de Operaciones Aéreas Combinadas de la Alianza en Torrejón (CAOC-T), donde se instaló el puesto de mando del sistema de vigilancia y control del espacio aéreo español durante el evento.

de Innovación de la OTAN, primer fondo de riesgo multisoberano del mundo. Con un plazo inicial de 15 años, «el Fondo ayudará a dar vida a esas tecnologías incipientes que tienen el poder de transformar nuestra seguridad, fortaleciendo la seguridad de la OTAN, de nuestro ecosistema y de sus mil millones de ciudadanos», explicó Jens Stoltenberg tras la firma de su creación.

EXPORTAR ESTABILIDAD

La Prevención y la Gestión de Crisis, la segunda piedra angular del Concepto, garantiza el compromiso de la Alianza de «desplegar y mantener operaciones militares y civiles de gestión de crisis, estabilización y lucha contra el terrorismo, incluso a distancia estratégica». En este campo, y reconociendo las lecciones aprendidas en Afganistán, los aliados insisten en que mejorarán su preparación y capacidades y planificación civil y militar. Resaltan también la labor fundamental de los socios sobre el terreno y, una vez más, confirman su apuesta por la prevención de los conflictos y afirman: «Mejoraremos el apoyo a nuestros socios, incluso para ayudar a desarrollar su capacidad para combatir el terrorismo y abordar los desafíos de seguridad compartidos». También merece un punto específico del Concepto la seguridad humana, «incluida la protección de civiles y la mitigación de daños, fundamental para nuestro enfoque de Prevención y Gestión de Crisis».

El tercer gran pilar, marca de la casa, es la Seguridad Cooperativa. «La ampliación de la OTAN ha sido un éxito histórica», recalca el Concepto y recuerda que «ha reforzado nuestra Alianza, garantizando la seguridad de millones de ciudadanos europeos y contribuido a la paz y la estabilidad en el área euroatlántica». Por ello afirma contundente: «Nuestras puertas permanecen abiertas» a cualquier país europeo que cumpla las condiciones de ingreso.

El documento también destaca la importancia de los socios y, especialmente, de la Unión Europea, a la que dedica un párrafo entero: «La UE es un socio único y esencial para la OTAN. Los aliados y los miembros de la UE comparten los mismos valores», afirma el



Helmut Fohringner/EFE

La OTAN señala que los problemas de seguridad que padece el Sahel —en la foto, víctimas de la hambruna en Níger— se ven incrementados por la inestabilidad política y el cambio climático.

El Concepto reitera que la Unión Europea es un socio prioritario y esencial de la Alianza

texto y añade: «Sobre la base de nuestra cooperación, mejoraremos la asociación estratégica OTAN-UE, fortaleceremos las consultas políticas y aumentaremos la cooperación en temas de interés común, como la movilidad militar, la resiliencia, el impacto del cambio climático en la seguridad, tecnologías emergentes y disruptivas, la seguridad humana, la agenda Mujeres, Paz y Seguridad, así como para contrarrestar las amenazas cibernéticas e híbridas y abordar los desafíos sistémicos que plantea la República Popular China a la seguridad euroatlántica».

Para afianzar una relación consolidada por uno y otro lado (estuvieron invitados a la Cumbre el presidente del Consejo Europeo, Charles Michel y la presidenta de la Comisión, Ursula von der Leyen), el nuevo Concepto Estratégico adoptado en la Cumbre de Madrid confirma que «la OTAN reconoce el valor de una defensa europea más fuerte y más capaz, que contribuya positivamente a la seguridad transatlántica y global y que sea complementaria e interoperable con la Alianza Atlántica».

Rosa Ruiz



OTAN

El nuevo Concepto Estratégico considera la ciberseguridad y la innovación tecnológica piezas claves para la seguridad y la ventaja militar de la OTAN.

ANÁLISIS

El futuro de la Alianza se escribe con “M” de Madrid



Miguel Fernández-Palacios M.
Embajador Representante Permanente de España
en el Consejo Atlántico

HAN pasado unas pocas semanas desde que finalizó la Cumbre de Madrid, pero aún resuenan en los pasillos de esta sede los ecos de reconocimiento a España por una Cumbre que todos los Aliados —empezando por el presidente Biden y el propio secretario general— han calificado de «histórica». Y no les falta razón a aquellos que así la califican, porque, más allá de lo que la Cumbre ha significado para España en imagen internacional —seriedad, compromiso, capacidad organizativa...—, la Cumbre de Madrid ha sido un hito para el futuro de la Organización. A partir de ahora habrá una OTAN de «antes de Madrid» y una OTAN de «después de Madrid». Porque en Madrid aprobamos un nuevo Concepto Estratégico —que, por cierto, se apellida ya con el nombre de la capital de España—, reforzamos nuestra Postura de Disuasión y Defensa, redefinimos la financiación común de la Alianza para hacer frente a las inversiones derivadas de la implementación del paquete de decisiones asociado a la Iniciativa NATO 2030, invitamos a Suecia y Finlandia a adherirse a la Alianza, nos abrimos definitivamente a nuestros socios del indopacífico, la Unión Europea se confirma como socio indispensable de la OTAN o apostamos por la coordinación de iniciativas en el ámbito de la innovación conscientes de que la primacía estratégica se asienta en la superioridad tecnológica.

Pero es evidente que la Cumbre de Madrid ha tenido lugar en medio de un panorama global marcado por la injustificada y brutal agresión de Rusia a Ucrania. Este hecho, que ha sacudido hasta límites insospechados los equilibrios estratégicos construidos a raíz de la caída del Muro de Berlín, ha marcado no solo la cita de Madrid, sino también ha de marcar el futuro de la Alianza.

Cuando España fue designada por los jefes de Estado y de Gobierno —el 14 de junio de 2021— para organizar la Cumbre de 2022, preveíamos la organización de una cita que debía preparar a la Alianza para la próxima década. Pensábamos —nosotros y el resto de Aliados— en una Cumbre que debía centrarse en aprobar el paquete de medidas de la Iniciativa NATO 2030 con el fin de alcanzar una OTAN más coordinada en lo político, más fuerte en lo militar y más estratégica en lo global. Estábamos organizando una Cumbre clave para el futuro aliado, pero no podíamos entonces sospechar que la invasión de Ucrania iba a convertir nuestra Cumbre en una cita de radical importancia para el presente y el futuro de la Alianza.

La OTAN es una maquinaria que en ocasiones se mueve con lentitud, pero qué duda cabe que en esta ocasión no ha sido así. Solo tuvieron que pasar 125 días para que la Alianza se reinventara, porque 125 días fueron los que transcurrieron desde el inicio de la invasión hasta la Cumbre de Madrid. En 125 días hemos aprobado un nuevo Concepto Estratégico que califica a Rusia como «la amenaza más significativa y directa»; en 125 días hemos modificado nuestra Postura de Disuasión y Defensa para adaptarla a la nueva realidad estratégica reforzando nuestra presencia militar en el flanco Este de la Alianza; en 125 días hemos consolidado la mirada aliada

***Hoy la OTAN es más fuerte
y está más cohesionada para
defender lo que nos une***



OTAN

hacia la dirección estratégica Sur; en 125 días hemos llegado a un acuerdo sobre los recursos que como Alianza necesitamos para hacer frente a los nuevos desafíos que tenemos ante nosotros —y que, no nos equivoquemos, no solo vienen de Moscú—; en 125 días hemos llegado a un acuerdo para calificar a China como «desafío sistémico»; en 125 días hemos dado un paso de gigante de cara a cumplir definitivamente con el Compromiso de Gales —el famoso 2 por 100—; y en 125 días hemos logrado abrirle la puerta del club aliado a Finlandia y Suecia. En definitiva, en 125 días hemos actuado y decidido *at the speed of relevance*, como nos gusta decir en esta sede. Hoy la OTAN es más fuerte y está más cohesionada, condiciones ambas indispensables para defender lo que nos une y que son los valores consagrados en el preámbulo del Tratado de Washington: los de democracia, libertades individuales e imperio de la ley.

Llegados a este punto quisiera hacer una decena de comentarios sobre lo que son los principales *deliverables* de la Cumbre de Madrid:

• **Un Concepto Estratégico para un nuevo entorno estratégico.** Los jefes de Estado y de Gobierno aprobaron el pasado día 29 el nuevo Concepto Estratégico, el «Concepto Estratégico de Madrid». El Concepto Estratégico es el principal documento aliado tras el Tratado de Washington y en él, básicamente, se hace un diagnóstico estratégico y se prescriben los medios e instrumentos necesarios para que nuestros valores no se vean amenazados. Es evidente que el entorno estratégico definido por el Concepto aprobado en la Cumbre de 2010 en poco se parece al actual. La invasión de Ucrania o la proclamación del califato islámico —ambos

hechos ocurrieron en 2014— le dieron una sacudida al entorno estratégico cuyas consecuencias aún padecemos. La actual guerra de Ucrania ha marcado de tal forma la realidad estratégica, que el Concepto de Madrid no podía permanecer indiferente a la misma y, de hecho, no lo ha sido. El nuevo Concepto enfatiza la complejidad, la inestabilidad y el creciente número de amenazas y desafíos a los que se expone el área euroatlántica y Rusia es parte esencial de esa nueva ecuación estratégica. Como hemos visto, el Concepto califica a Rusia como «la amenaza más significativa y directa» y a China como el «desafío sistémico», aunque se mantiene la puerta abierta a posibilidades de cooperación futura. Otra gran novedad del nuevo Concepto es el gran desarrollo en el mismo de toda una serie de desafíos como ciber, híbrido, espacial, cambio climático y seguridad, nuevas tecnologías, resiliencia, desarrollo de las agendas de seguridad humana y mujer, paz y seguridad. También se retoca la estructura de las tres tareas fundamentales, estableciéndose un objetivo fundamental, la defensa colectiva, sustentada en tres tareas fundamentales o *core tasks*: disuasión y defensa; prevención y gestión de crisis; y seguridad cooperativa. Si bien se destaca el carácter complementario de las tres, la primera de ellas adquiere, como era de imaginar —la guerra en Ucrania lo hacía inevitable— una mayor preeminencia. Por otro lado, el Sur entra con fuerza en el Concepto y podría decirse que, a partir de Madrid, la dirección estratégica Sur y una aproximación 360° a la seguridad empieza a distinguirse en el ADN aliado.

• **Más cerca de Ucrania.** La Alianza y los Aliados se han comprometido a seguir apoyando a Ucrania. La Declaración Política aprobada por los líderes aliados recoge el apoyo político incondicional a la

ANÁLISIS

causa de Ucrania y el *Comprehensive Assistance Package* acordado identifica la ayuda militar no letal a corto, medio y largo plazo, la mejora de la defensa ciber y de la resiliencia del país y la preparación de la recuperación postconflicto. Por su parte, los Aliados, a título nacional, seguirán apoyando a las autoridades de Kiev, a través del *Ukraine Consultative Working Group*.

- **El reforzamiento de la Postura de Disuasión y Defensa.**

Las adaptaciones de la denominada Postura de Disuasión y Defensa son moneda de cambio habitual en la Alianza. Pero en esta ocasión hemos ido un paso más allá: no nos hemos quedado en una simple «adaptación», sino que la invasión rusa de Ucrania nos ha obligado a una «redefinición» de la Postura. De hecho, la guerra de agresión contra Ucrania ha precipitado un replanteamiento de la Postura de Disuasión y Defensa de la OTAN, de cara a reforzar de manera sustantiva nuestra presencia militar en el flanco Este. Desde el 24 de febrero la OTAN ha venido reforzando, de forma muy considerable, su presencia en el flanco Este aliado, pero a partir de ahora —y ya con la bendición de los líderes aliados— nuestras unidades de combate en el flanco Este dejarán de basarse en una entidad de fuerza equivalente a batallón y pasarán a basarse en unidades de combate de entidad brigada, siempre que así lo consideren oportuno las autoridades militares, teniendo en cuenta el análisis de amenaza de cada momento. Más OTAN en el Este ante una amenaza creciente. Más fuerza y más fuerzas: eso y no otra cosa es el reforzamiento de la Postura acordada por los líderes.

- **La nueva financiación común.** A nadie le cabe duda de que una OTAN más activa en todos y cada uno de los vectores que identificó la Iniciativa NATO 2030 —incremento de las consultas y coordinación entre los Aliados; reforzamiento de la disuasión y defensa; resiliencia; ventaja tecnológica; orden internacional basado en reglas; desarrollo de capacidades de los socios; cambio climático y seguridad; y Concepto Estratégico— nos exige a todos los Aliados una mayor contribución a las arcas comunes de la Alianza. Es evidente que no hay compromiso sin apoyo financiero y de Madrid —y de ello debemos congratularnos— ha salido compromiso y el necesario apoyo financiero al mismo. Es una buena noticia.

- **Dos nuevos Aliados para nuevos tiempos estratégicos.**

Sin duda, el acuerdo para dar luz verde a la adhesión de Finlandia y Suecia ha sido uno de los grandes logros de la Cumbre. La OTAN sale de Madrid más fuerte que nunca. Dos democracias avanzadas y plenamente identificadas con los valores recogidos en el Tratado de Washington han llamado a la puerta del Club Aliado. Además, tanto Finlandia como Suecia son *security providers* y la interoperabilidad de sus fuerzas está más que demostrada. Son unos grandes Socios y serán unos grandes Aliados.



- **Solo la superioridad tecnológica garantiza la primacía estratégica.**

En la Alianza somos muy conscientes de ello y la firma por un elevadísimo número de líderes aliados del Fondo de Innovación lo pone de manifiesto. En la Cumbre de Bruselas de 2021 los jefes de Estado y de Gobierno aprobaron la agenda NATO 2030 que establece un mayor nivel de ambición en determinadas áreas, entre las cuales se encuentra la relativa a preservar la ventaja tecnológica de la Alianza. Con dicha finalidad se decidió el establecimiento del *NATO Innovation Fund* y del *Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic* (DIANA). El Fondo y DIANA son dos iniciativas separadas aunque interconectadas, que ayudarán a fomentar las nuevas tecnologías de doble uso civil-militar para afrontar con garantías los desafíos de seguridad y defensa de la Alianza. Mientras que la iniciativa DIANA pretende acelerar la implantación de soluciones nuevas y emergentes para hacer frente a los desafíos de seguridad y defensa transatlánticos, conectando las comunidades académicas/científicas y el sector privado/industria con el objetivo de impulsar el desarrollo y la adopción de tecnologías que den respuesta a las necesidades militares, el Fondo de Innovación, de participación voluntaria, aspira a realizar una inversión de 1.000 millones de euros durante los próximos 15 años, en empresas de reciente creación (*start-ups*) que desarrollen soluciones tecnológicas de vanguardia y que, aprovechando su potencial de innovación comercial, se dediquen también a los desafíos de seguridad y defensa.



OTAN

• **La OTAN y la UE, más cerca que nunca.** La guerra en Ucrania ha puesto de manifiesto hasta qué punto la OTAN y la UE son complementarias. Y la cena Euroatlántica celebrada en el Museo del Prado ha permitido una imagen de unidad que no ha pasado desapercibida para nadie. Tanto los Aliados como los Estados miembros de la Unión Europea no aliados —Suecia, Finlandia, Chipre, Malta, Irlanda y Austria— han valorado extraordinariamente esta iniciativa de España y los esfuerzos diplomáticos realizados para llevar a buen término este proyecto. Este encuentro, en el que también participaron el secretario general de la OTAN, el presidente del Consejo y la presidenta de la Comisión ha supuesto un hito, tanto por lo que se refiere al formato —por primera vez reúne a los Aliados y a los Estados miembros de la UE no aliados—, como por el poderoso mensaje de unidad transatlántica que traslada, mensaje de unidad particularmente valioso en las actuales circunstancias. La celebración del evento en España supone un reconocimiento de nuestro firme compromiso con la idea de la complementariedad entre la UE y la OTAN. No es un reconocimiento menor.

La Cumbre de Madrid, calificada de histórica, ha sido un hito para el futuro de la Organización

• **La dirección estratégica Sur.** La Cumbre de Madrid será recordada por la Cumbre que miró hacia el Sur. Y miró hacia el Sur a pesar de la guerra en Ucrania. Fue un éxito de nuestra diplomacia haber logrado que en la agenda de la Cumbre figuraran una sesión de los jefes de Estado y de Gobierno aliados dedicada al Sur y una cena de trabajo de los ministros de Asuntos Exteriores con idéntica temática. El Sur estuvo más presente que nunca y ello tiene especial mérito en la medida en que la agenda estratégica la marca, como es lógico, la guerra en Ucrania.

• **Que no se nos olvide China.** Muchos de los desafíos que ponen a prueba la resiliencia de nuestras sociedades son de naturaleza global —amenazas híbridas, tecnologías emergentes disruptivas, amenazas ciber o sobre el espacio o el impacto del cambio climático en la seguridad— y exigen una respuesta coordinada entre los que compartimos una visión similar del mundo. China no comparte esa visión con nosotros y por ello en el Concepto Estratégico viene caracterizada por representar un «reto global» —*global challenge*— para la Alianza. No obstante, se mantiene igualmente la disposición aliada a una interacción constructiva con China en temas de interés común que van desde la lucha contra el cambio climático hasta el desarme, el control de armas y la no proliferación.

• **Y, sobre todo, unidad aliada.** Uno de los resultados, quizás el más relevante, de cuantos ha producido la Cumbre de Madrid es, sin lugar a dudas, el de la unidad sin fisuras de los Aliados. Una Alianza unida, cohesionada y firme, en unas circunstancias excepcionales. Una unidad en el apoyo firme a una Ucrania en guerra frente a la agresión rusa, unidad en la necesidad de estar en condiciones de disuadir y defenderse de Rusia en caso necesario, unidad frente a otras posibles amenazas en los 360°, unidad para afrontar el reto de China como actor global y unidad, en definitiva, en la convicción de que la Alianza debe estar en condiciones en el futuro de ser la garantía para la paz y la estabilidad en el espacio euroatlántico.

Todo lo apuntado nos permite señalar que la Cumbre de Madrid ha sido un *game-changer* para la Alianza. Como Aliados nos debemos sentir orgullosos de lo alcanzado en Madrid, pero como españoles no debemos estarlo menos. A nuestra capacidad de organización se ha unido nuestra capacidad de negociación. Queríamos una Cumbre exitosa para la Alianza y exitosa para España. Creo sinceramente que, entre todos, hemos conseguido ambas cosas. A nadie en esta sede le cabe duda de que la Alianza del siglo XXI se terminó de escribir en Madrid y, por ello, a nadie escapa que el futuro de la Alianza se escribe con «M» de Madrid.

Nacional

Lucha contra los incendios forestales

Las Fuerzas Armadas intervienen en los primeros grandes fuegos del verano

AÚN no se había presentado oficialmente la campaña de verano contra los incendios forestales, cuando efectivos de la UME, aviones del 43 Grupo de Fuerzas Aéreas y helicópteros del Ejército de Tierra ya habían tenido que intervenir en grandes fuegos declarados en Málaga, Cataluña y Castilla y León. En las tareas de extinción se encontraban inmersos el pasado 17 de junio casi 500 efectivos y 150 vehículos de la UME. Ese día, la ministra de Defensa, Margarita Robles, visitó el Cuartel General de la unidad para conocer de primera mano la planificación de una campaña que se espera complicada por la sequía que sufre el país.

Robles contactó por videoconferencia con los jefes de los destacamentos activos en los dos incendios de Lérida —Artesa de Segre y en Castellar de la Ribera— y en Zamora —sierra de la Culebra— donde se quemaron 30.000 hectareas, 175 personas habían sido evacuadas y se estudiaba la posibilidad de poner a salvo a más vecinos. La ministra fue informada

de la situación de los incendios y las causas que los habían provocado; en los tres casos, tormentas secas y descargas de rayos.

«La UME, como todas las Fuerzas Armadas, es una seguridad para los ciudadanos en incendios o cualquier calamidad», señaló la ministra antes de desear suerte a los intervinientes a los que pidió que se cuidaran mucho. «Saben que tienen el cariño y el reconocimiento de toda la sociedad española», añadió.

Además de Málaga, Castilla y León y Cataluña, al cierre de esta edición las Fuerzas Armadas habían intervenido en varios incendios declarados en Teruel, Zaragoza, Navarra y Castellón.

DESTACAMENTOS

La UME mantiene 3.000 efectivos en la campaña de verano contra los incendios forestales. De ellos, 1.400 son de ataque directo al fuego y 1.500 permanecen en funciones de apoyo logístico. Pertenecen a los cinco Batallones de Intervención en Emergencias de la unidad, el Regimiento de Apoyo a Intervención en Emergencias y el Batallón de Transmisiones. Junto a ellos está el 43 Grupo de Fuerzas Aéreas y el BHE-LEME II del Ejército de Tierra. La UME, además, dispone de varios modelos de drones con cámaras térmicas y con capacidad de envío de imágenes en tiempo real que facilitan las tareas de extinción.

Todas estas capacidades estarán repartidas por el territorio nacional para reducir el tiempo de despliegue. Los destacamentos de intervención de la UME están en Granada, Palma de Mallorca, Ibiza, Menorca y Pontevedra. Los aviones Canadair CL-215-T y 415-T, en las bases de Zaragoza, Pollensa, Santiago de Compostela,

Salamanca, Málaga, Badajoz y Torrejón de Ardoz. Los helicópteros HU-26 y HU-27 de las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra, por su parte, se encuentran en Colmenar Viejo (Madrid) y Bétera (Valencia).

La UME también está preparada para intervenir en misiones en el extranjero en caso de que se solicite su apoyo a través del marco de Naciones Unidas, del Mecanismo Europeo de Protección Civil o algún convenio bilateral de cooperación y asistencia mutua, como es el caso de Portugal. Esta unidad también apoya al 43 Grupo con un equipo de enlace y asesoramiento en las operaciones derivadas del proyecto RescEU, como ya hizo en la anterior campaña en los incendios forestales que afectaron a Grecia y Turquía.



UME



Ricardo Pérez/MDE

Heridos de guerra

Robles visita a 14 ucranianos en el hospital de Zaragoza

La ministra de Defensa, Margarita Robles, visitó el 1 de junio a los catorce heridos de guerra ucranianos —trece hombres y una mujer— trasladados a España, que estaban siendo atendidos en el Hospital General de la Defensa, de Zaragoza.

Robles transmitió su solidaridad a los heridos y agradeció al equipo del hospital militar y del hospital *Miguel Servet* de Zaragoza el tratamiento y el cuidado ofrecido a los heridos, los cuales sufren lesiones muy graves que requieren de la colaboración de especialistas de diversas disciplinas médicas de los dos centros. Llegaron a España en dos vuelos militares el 5 y el 19 de mayo, como parte del compromiso anunciado por la ministra en la Comisión de Defensa del Congreso.

Alina Klochko, presidenta de la Asociación Ucraniana de Residentes en Aragón, obsequió a la ministra con una bandera de Ucrania en la que se leían varias dedicatorias en su lengua, entre ellas la frase «un millón de gracias» —en la fotografía—. Robles aseguró que, «dentro de nuestras capacidades, vamos a seguir trayendo a heridos en combate» de ese país.

En el Hospital General, la ministra inauguró la sala multisusos *Fidel Pagés*, en memoria del comandante médico que descubrió la anestesia epidural. Asimismo, Defensa y la Universidad de Zaragoza han firmado un convenio para la creación y desarrollo de la Cátedra de Sanidad Militar Comandante Médico *don Fidel Pagés Miravé*.



MDE

Fin de curso en el CESEDEN

El Rey preside la entrega de diplomas de Estado Mayor

Felipe VI presidió el 22 de junio el acto de clausura del XXIII Curso de Estado Mayor de las Fuerzas Armadas en el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN) donde se entregaron los diplomas a los 125 alumnos graduados, 100 de ellos españoles y 25 extranjeros. Previamente, Don Felipe mantuvo un encuentro con el número uno del curso, el comandante del Ejército de Tierra Juan Luis Sánchez Álvarez.

Fue el propio Rey quien le impuso la condecoración como primero del curso durante el acto, al que asistió la ministra de Defensa, Margarita Robles, acompañada por el jefe de Estado Mayor de la Defensa, almirante general Teodoro López Calderón, entre otras autoridades. Don Felipe también entregó el nombramiento de alumno más distinguido de países amigos y aliados al comandante Paul Wilks, de la *Royal Army*.

Felipe VI se dirigió a los graduados para referirse al «contexto actual en el que vivimos y a los muchos condicionantes nuevos» y remarcó que, a pesar de ello, «lo esencial no cambia, esa formación de base, de valores, de conocimientos, de estar a la última y de demostrar que nuestras Fuerzas Armadas están preparadas para cualquier escenario requerido, aplicando vuestras capacidades y vuestro ánimo de ser excelentes». Robles, por su parte, resaltó los valores de liderazgo y lealtad que se les han transmitido durante el curso, el de mayor nivel y exigencia de los oficiales de las Fuerzas Armadas.

Fuerzas Armadas

Grupo aeronaval

Despliegue en el Adriático y el Mediterráneo



Armada

Un grupo aeronaval de la Armada, formado por el buque anfibio portaaeronaves *Juan Carlos I* y la fragata *Almirante Juan de Borbón*, ha realizado un despliegue en aguas del Adriático y del Mediterráneo. Ambos buques intervinieron en el ejercicio *Adriatic Strike* y en las actividades *Neptune Shield* de la OTAN.

Adriatic Strike, desarrollado del 30 de mayo al 3 de junio en Eslovenia, estuvo dedicado al adiestramiento de equipos de controladores aéreos de varios países aliados, denominados *Join Terminal Aircraft Control* (JTAC), en misiones *Close Air Support* de apoyo aéreo cercano a fuerzas terrestres. La Armada aportó un equipo JTAC de la Fuerza de Infantería de Marina y cinco *Harrier AV8B+* de la 9ª Escuadrilla de Aeronaves. Además de los *Harrier* y del equipo JTAC, el *Juan Carlos I* llevó a bordo dos helicópteros de ataque *Tigre* y uno de transporte *Cougar* del Ejército de Tierra.

En *Neptune Shield*, del 18 al 31 de mayo, se interactuó con los grupos de portaaviones presentes en el Mediterráneo, el del *ITS Cavour* y el Grupo de Combate de Portaviones 8 del *USS Harry S. Truman*.



Ejército del Aire y del Espacio

Recuperación de personal

Albacete acoge el mayor curso de Europa

EL mayor curso de Europa de recuperación de personal en combate tuvo lugar el pasado mes de junio en la base aérea de Albacete. Durante dos semanas, unidades de diferentes nacionalidades planearon y ejecutaron siete misiones conjuntamente y se calificó como RMD (*Rescue Mission Commander*) a los pilotos más experimentados, entre los que había dos capitanes del Ala 48 (Cuatro Vientos) y otro del Ala 14 (Albacete).

En el APROC 2022 (*Air-Centric Personnel Recovery Course*) participaron, por primera vez, dos de los nuevos helicópteros NH-90 Lobo —en la fotografía—. Ejecutaron todas las misiones programadas y mostraron mejores capacidades para el transporte táctico en condiciones de elevada temperatura en misiones de rescate de personal que otros helicópteros participantes, como los H225M Caracal, el HH-101 o SH-60B de países aliados. El Ejército del Aire y del Espacio, además, aportó dos cazas Eurofighter y un equipo del Escuadrón de Zapadores Paracaidistas.



MDE

Industria y tecnología

Presencia internacional

La SEDEF apoya a las empresas españolas en París y Berlín

La secretaria de Estado de Defensa (SEDEF), Amparo Valcarce, visitó la exposición de seguridad y defensa *Eurosatory 2022*, que se celebró del 13 al 17 de junio en París. En ella participaron 20 empresas españolas, que representaron a la industria nacional entre más de 1.800 expositores de 50 países. Valcarce recorrió los stands y el Pabellón de España organizado por la asociación TEDAE. La SEDEF destacó la continuidad en las políticas del Ministerio, que «pretende una colaboración entre lo público y lo privado, en el ámbito nacional e internacional, para ser más eficientes a la hora de alcanzar nuestros objetivos», y trasladó un mensaje de optimismo «ante las nuevas oportunidades que puedan abrirse en el complejo escenario de seguridad en que estamos inmersos».

Días después, el 23, Amparo Valcarce visitó el *ILA Berlin Air Show 2022*, un espacio donde se presentan las novedades relacionadas con el sector aeroespacial y lugar elegido para la firma del contrato del programa *Halcón* —en la fotografía—, cuyo objeto es la adquisición de 20 *Eurofighter* para sustituir a los *F-18* de la base aérea de Gando. El Consejo de Ministros del 14 de diciembre autorizó una inversión de 2.043 millones de euros en este programa que supondrá un nuevo impulso para las empresas españolas del sector.

Entrega de Bandera

La Reina, con la Fuerza de Guerra Naval Especial

La Reina Doña Letizia amadrinó el acto de entrega de la Bandera a la Fuerza de Guerra Naval Especial (FGNE), que tuvo lugar el 7 de junio en el muelle *Juan Sebastián de Elcano*, de Cartagena. A la ceremonia asistieron la ministra de Defensa, Margarita Robles; el presidente de la Región de Murcia, Fernando López Miras; el jefe de Estado Mayor de la Armada, Antonio Martorell; y el comandante de la FGNE, Domingo Manuel García Nieto.



Casa de S.M. el Rey

La FGNE es la unidad de operaciones especiales de la Armada y está preparada y equipada para actuar en el entorno marítimo, aunque también puede hacerlo en el terrestre. Se formó en 2009 sobre la base de la Unidad Especial de Buceadores de Combate y de la Unidad de Operaciones Especiales de la Brigada de Infantería de Marina del Tercio de Armada.

Deportes

Semana del Deporte Militar

Participaron 362 militares en Ceuta

Un total de 362 militares y guardias civiles, entre atletas y técnicos, asistieron del 20 al 24 de junio en Ceuta a la IV Semana del Deporte Militar. Competieron en seis disciplinas, esgrima, concurso de patrullas, salvamento, atletismo, equitación y natación en aguas abiertas, y la delegación que mejores resultados cosechó fue la del Ejército de Tierra que se alzó con el premio en cinco de las modalidades. «Os animo a continuar y fomentar esa disciplina y ese espíritu de superación, a perseverar en la dedicación, ilusión y entusiasmo por la educación física y el deporte —señaló en el acto de clausura el subdirector general de Reclutamiento y Orientación Laboral, vicealmirante Manuel Romasanta—. Vuestra capacidad para conciliar la vida profesional y familiar y compaginarlas con la práctica deportiva constituye un ejemplo para todos».

A nivel individual, el teniente coronel Ángel Cerdido consiguió la medalla de oro en salto de obstáculos de equitación; la guardia civil alumna Sheila Marrón, en atletismo, y el sargento primero Manuel Pastor, en aguas abiertas.

Esta competición se realiza anualmente y ha supuesto un reto logístico para el Consejo Superior del Deporte Militar al tener que trasladar hasta Ceuta, además de 362 personas, 58 caballos, 19 vehículos y numeroso material deportivo. Contó para ello con la colaboración de la Comandancia General de Ceuta.



MDE

Misiones internacionales

Operación Sea Guardian

La fragata *Reina Sofía* participa en esta misión de la OTAN



Iraki Gómez/MDE

La fragata *Reina Sofía* ha participado entre el 13 de junio y el 1 de julio en la operación *Sea Guardian* de la OTAN. Pocos días antes de partir, el 8 de junio, la ministra de Defensa, Margarita Robles, visitó a su dotación en la base naval de Rota, donde les agradeció su labor, «esencial para la seguridad marítima en el flanco sur de la Alianza».

Esta operación se enfoca en el apoyo marítimo en el Mediterráneo. El comandante del buque, capitán de fragata Juan José Belizón, expuso a la ministra los antecedentes y los cometidos encomendados a la unidad en su despliegue. «El objetivo es tener conocimiento del entorno marítimo, prevenir atentados y minimizar los riesgos de otras posibles acciones de seguridad que puedan ocurrir en la zona», explicó.

La ministra visitó posteriormente el Centro de Información de Combate (CIC)

y el puente de mando del buque. «La seguridad en los mares es posible gracias al trabajo de todos y cada uno de ustedes», dijo Robles a la dotación, compuesta por 170 efectivos, a los que se sumaron para esta misión un Estado Mayor reducido (formado por personal de la 41ª Escuadrilla de Escoltas), así como un equipo operativo de seguridad de Infantería de Marina y una Unidad Cinológica embarcada, procedentes estas dos últimas unidades del Tercio de Levante.

España contribuye a la operación *Sea Guardian* con una media de cuatro salidas al mes de un avión de patrulla marítima; un submarino en dos períodos de 45 días (uno por semestre); un patrullero de altura listo para salir a la mar en 48 horas a petición y un buque de mando con un Estado Mayor embarcado y disponible para liderar una operación.

Personas

SECRETARIO GENERAL DEL ISFAS

EL coronel José Javier Rodrigo de Azpiazu ha sido nombrado secretario general gerente del Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS). Desde 2018 estaba destinado en el Gabinete Técnico de la subsecretaría de Defensa como vocal asesor y, anteriormente, fue profesor del Departamento Específico del Ejército de Tierra en la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas y jefe del Parque y Centro de Mantenimiento de Sistemas Acorazados nº1.



[fuerzas armadas]



SOLDADOS EN
TIERRA Y EN LA MAR



Alumnos del primer curso de acceso a la escala de suboficiales realizan técnicas individuales de combate atentos a las órdenes de su instructora.

La Escuela de Infantería de Marina *General Albacete y Fuster* acoge anualmente a unos 1.300 alumnos en sus instalaciones de Cartagena



La Escuela de Infantería de Marina *General Albacete y Fuster* es el primer contacto con la vida castrense de los aspirantes a militares de tropa y marinería, el 15 por 100 de los cuales abandona antes de finalizar el ciclo de formación.

EN el muelle de la Estación Naval de la Algameca (Cartagena), una veintena de alumnos del curso de formación para el acceso a la escala de suboficiales de Infantería de Marina están preparados para lanzarse al mar. Hasta allí han llegado corriendo los 4,5 kilómetros que les separan de las instalaciones de la Escuela, se han quitado la ropa de deporte y, ya en bañador y con una mochila impermeable a modo de boya de seguridad, se disponen a nadar 1.500 metros. Cuando los completen, les espera el camino inverso, otros 4,5 km. de carrera. Y aún no son las ocho de la mañana. El día anterior, estuvieron hasta la media noche haciendo ejercicios tácticos y, 24 horas antes, realizaron una marcha topográfica de 20 kilómetros.

«Este grupo está terminando el segundo año. En tercero, todos los días serán así de intensos», señala el sargento primero Ismael Padilla, su instructor. «Tenemos que sufrir con ellos, darles ejemplo para que sean buenos sargentos, la espina dorsal de las Fuerzas Armadas».

Forman parte de los 1.300 alumnos que, cada año, pasan por la Escuela de Infantería de Marina *General Albacete y Fuster* (EIMGAF) ubicada, desde hace 18 años, en Cartagena. Allí se imparten una media de 70 cursos para oficiales,

suboficiales y tropa. Dos de ellos son de formación —suboficiales y aspirantes a militares de tropa y marinería— y tres, de capacitación para el ascenso —cabo, cabo primero y brigada de la Armada—. El resto son de perfeccionamiento: artillería, comunicaciones, zapadores, seguridad, logística, operaciones anfibia y expedicionarias, sanidad, operaciones especiales, técnicas de combate y música.

VIDA EN LA ESCUELA

Los alumnos de formación viven en la EIMGAF durante el tiempo que duran los cursos, aunque los que realizan el de acceso a suboficiales, cuando cumplen determinadas condiciones, pueden dormir fuera. «La vida en la Escuela es muy intensa —señala su director, el coronel Fernando Díaz-García—. Nuestros pla-

nes de estudios son muy completos; tiene que ser así porque tenemos que preparar a nuestros alumnos de la mejor manera posible para afrontar la vida militar».

El coronel reconoce la fama de exigente que tiene la Infantería de Marina, su dureza. Por eso, «nuestros alumnos tienen que salir perfectamente preparados para participar en misiones internacionales o para combatir si es necesario». «Nos movemos en dos medios muy duros, tierra y mar y desde la mar», añade en referencia a los desembarcos anfibios.

El centro docente, sin embargo, tiene una tasa de éxito de casi el 100 por 100; pocos abandonan. Ocurre, por ejemplo, en los cursos de formación de tropa donde se dan de baja entre un 10 y un 15 por 100 porque «no todos son capaces de asumir la dureza de la vida militar del Infante de Marina. Si quieren ingresar en este cuerpo —puntualiza el director— deben saber que es una de las unidades de élite de las Fuerzas Armadas».

En la EIMGAF están destinados 40 profesores titulares pero recibe el apoyo de militares de la Fuerza de Infantería de Marina. «Traemos a los mejores, a ese oficial, suboficial e incluso tropa que más sabe de una asignatura concreta», añade el coronel. Como Alex Cancela, el primer soldado de Infantería de Marina que es instructor del

*Los alumnos
tienen un
alto nivel de
motivación y
competitividad*

En el centro docente se imparten cerca de 70 cursos al año para oficiales, suboficiales y tropa

curso de suboficiales. Tiene infinidad de títulos en artes marciales y, en el gimnasio de la Escuela, enseña técnicas de inmovilización. «Es parte de la formación que les convertirá en expertos en todos los ámbitos de la seguridad —explica— para que puedan hacer una intervención policial correcta y ajustada a la normativa». Les enseña, por ejemplo, que los procedimientos que utilicen han de ser lo menos lesivos para el sujeto que pretenden detener. «Tenemos que aplicar las técnicas que más control nos puedan proporcionar, más seguridad física tanto del propio detenido como del agente que realiza la intervención».

La Fuerza también les presta material porque «no podemos tener lo último de lo último, los equipos evolucionan muy rápido», señala el coronel.

ACTIVIDAD FRENÉTICA

Al acceder a las instalaciones de la EIMGAF, todo parece excesivamente tranquilo, como si apenas hubiera actividad. Nada más lejos de la realidad. En cada rincón se encuentran grupos de alumnos sumergidos en algún ejercicio. Como los del curso de formación de tropa, aprendiendo a hacer rapel, una técnica que probablemente no utilicen nunca en su vida profesional pero que les permite ganar confianza en ellos mismos y en sus mandos. Ahí está David Delestad quien asegura que el curso no le parece complicado, «pero sí duro e intenso para prepararnos para el combate».

Mientras tanto, otro grupo aprende la técnica del *fast rope* bajo la atenta mirada de los instructores y del capitán enfermero Raúl Sánchez que permanece en la zona con una ambulancia. «Siempre estamos cerca de las actividades que conllevan un mayor riesgo. En este caso, de lesión de miembros inferiores», explica.

A no mucha distancia, alumnos del primer curso de acceso a suboficial realizan técnicas individuales de combate. «La mayoría llega aquí por promoción interna «señala el comandante Benjamín Andrés Pintos, jefe del Departamento de Operaciones—. El curso de suboficiales dura tres años, pero hay que sumar los ocho meses del curso de

soldado, más los cuatro meses de cabo, los tres o cuatro de cabo primero... cuando salgan de sargentos habrán pasado aquí entre cuatro y cinco años. Salen suboficiales muy bien formados y con muchísima experiencia».

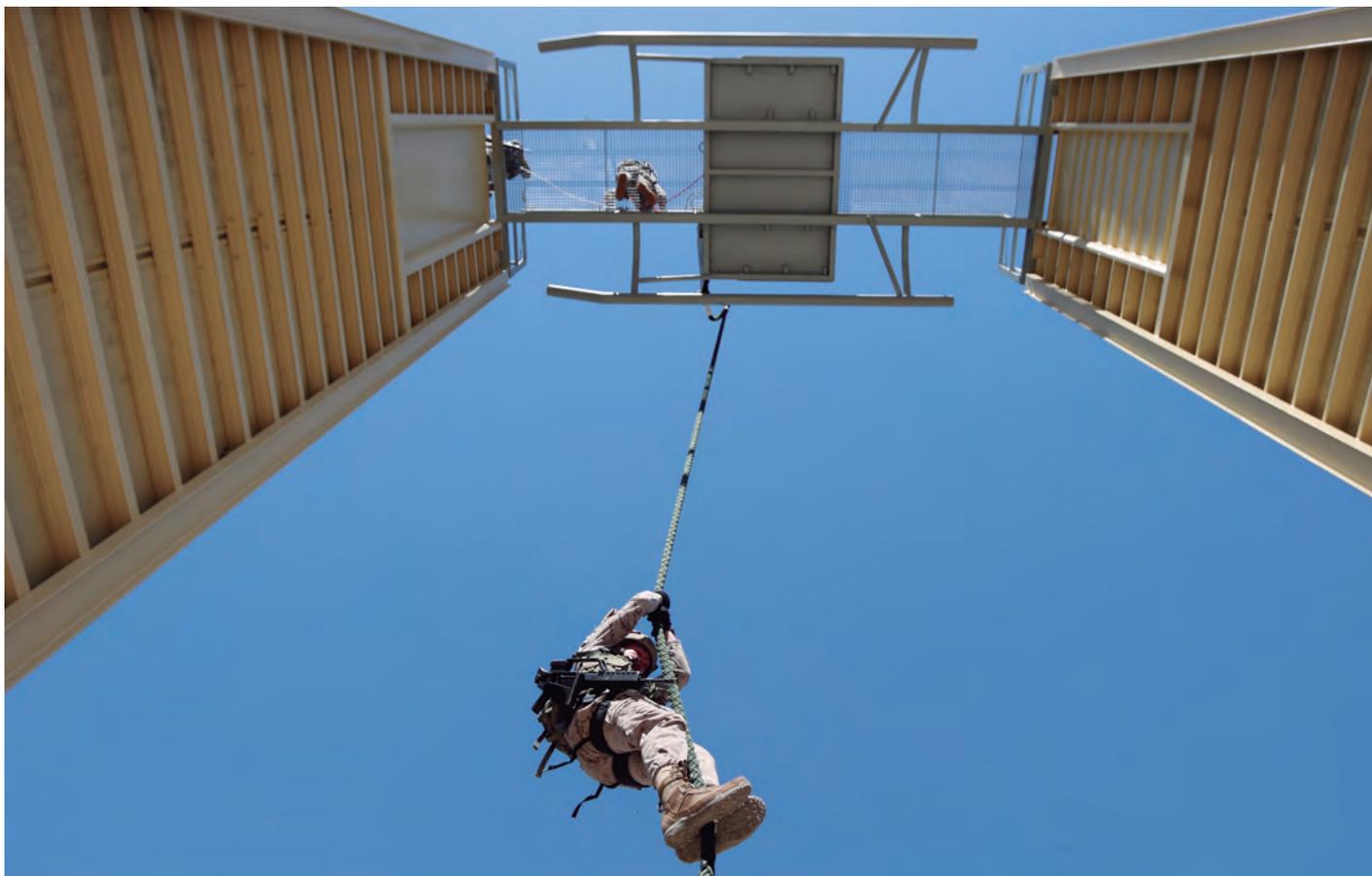
La instructora del grupo es la sargento Jesica García Mesa. «Estas técnicas de combate son básicas. El hecho de que mañana tengan más responsabilidades que un soldado no implica que no tengan que hacer estas cosas mejor que un soldado». A los futuros suboficiales se les enseña a controlar la mente. «Son jóvenes y capaces de todo físicamente pero, muchas veces, la cabeza les juega una mala pasada. Tienen que aprender a sufrir», puntualiza.

En los cursos de acceso a suboficial suele haber 30 alumnos, llegándose a juntar en la Escuela hasta 100 al coincidir los de los tres años. Cuando salgan como sargentos de Infantería de Marina, lo harán también con el título civil de Técnico Superior de Asistencia a la Dirección.

Uno de los seis profesores civiles que lo imparten, César Sánchez, destaca las diferencias entre estos alumnos y los que él tenía en el instituto donde trabajaba antes de llegar a la EIMGAF. «Tienen un altísimo nivel de motivación, implicación, competitividad y educación. Discuten hasta media décima de una nota porque eso implica ir destinados a un sitio u otro», añade.



Los tres alumnos que han conseguido finalizar el curso de aptitud de la Fuerza de Guerra Naval Especial, durante un ejercicio de asalto anfibio.



Los alumnos del curso de formación de tropa aprenden la técnica del *fast rope* que utilizarán para descender desde helicópteros.

BOINAS VERDES

Mientras los futuros sargentos continúan su adiestramiento, en el muelle de La Algameca se desarrolla el curso de aptitud de la Fuerza de Guerra Naval Especial (FGNE), uno de los más duros de los que se cursan en la EIMGAF. De hecho, solo lo termina entre el 5 y el 10 por 100 de los que lo empiezan. Este año, de 20 solo quedan tres. «En la primera semana, ya eran menos de la mitad —explica un marinero—. Es el curso de boina verde de la Armada y tanto los profesores como los materiales son de la propia FGNE». Lo más duro del curso, señala, «es conocer los límites de cada uno porque les puedes decir que se pasa frío, que se pasa hambre, que es duro llevar muchos kilos en la mochila, caminar muchos kilómetros... Pero hasta que no se sufre, no se toma conciencia. Por eso les llevamos al límite, queremos gente con valores, que sepa sufrir y que sean disciplinados».

«La FGNE necesita personal —puntualiza el comandante Pintos— pero no puede bajar el listón de exigencia; la gente tiene que ser de muy alta calidad. Por eso el curso es muy duro».

Todos los que han llegado al final destacan la importancia de tener la cabeza

fría para superarlo. «Si algo nos caracteriza a los que continuamos aquí —señala uno de ellos— es que somos muy cabezones. Porque a veces la cabeza puede ayudarnos a tirar de las piernas». Su compañero reconoce que ha pasado mucho sueño, mucha hambre durante casi el año que dura este curso al que accede personal de tropa de Infantería de Marina. También pasarán por la Escuela de Paracaidismo de Alcantarilla (Murcia) y por el Centro de Buceo de la Armada (Cartagena). Al final, salen como boinas verdes, paracaidistas y buceadores de combate.

En la Escuela, además, se imparte el curso de adaptación para oficiales y suboficiales del Cuerpo General que quieren entrar en operaciones especiales. Los

El curso de aptitud de la FGNE para el personal de tropa es uno de los más duros

que lo hacen han pasado muchos años embarcados y aquí refrescan las técnicas de combate terrestre. «Para *infantizar*nos un poco», puntualiza el sargento Sergio Conde, destinado en la fragata *Cristóbal Colón*.

La EIMGAF, además, es la única escuela donde los conductores de la Armada pueden obtener los carnets C, C+E, D y F, títulos reconocidos por la Dirección General de Tráfico. En sus instalaciones también enseñan a conducir transportes de mercancías peligrosas y a maniobrar con todoterrenos. Es la especialidad complementaria de Automovilismo y Medios Anfibios y Mecanizados, está destinada a oficiales y suboficiales y dura seis meses. «Les enseñamos la características técnicas de los vehículos de ruedas así como el empleo de técnicas específicas aplicadas a la conducción todoterreno», explica su responsable, el comandante Antonio Trueque. «El alumno —añade— tiene que ser consciente de la importancia de la seguridad en este tipo de conducción, saber hacer recuperaciones y ocultación de vehículos». Para hacerlo tienen preferencia los que son conductores, explica el brigada Francisco Aznar, instructor. «Los alumnos responden bien aunque hay que quitarles algunos vicios».

En otra zona de la Escuela, 51 cabos se preparan para el ascenso a cabos primeros. Están haciendo un ejercicio de morteros. El curso está dividido en varios módulos: adiestramiento físico militar, adiestramiento físico específico, prueba de decisión y prueba de supervivencia acuática. «También aprenden a preparar físicamente a sus soldados, táctica, formación militar, técnicas de combate, etcétera», explica el director del curso, el capitán de Infantería de Marina Luis Fernando Ros de Luna. «El curso es muy exigente físicamente pero aquí les enseñamos, sobre todo, a ser líderes porque lo que diferencia a un cabo de un cabo primero es el liderazgo; va a ser el jefe, normalmente, de un equipo de diez u once personas».

Otros de los cursos más exigentes de la EIMGAF son los de táctica anfibia y

de operaciones anfibas destinados a los capitanes de la escala de oficiales. El primero, lo realizan durante el primer tramo del empleo y les capacita para mandar unidades de tipo subgrupo táctico y actuar como jefes de un batallón. El segundo, dirigido a capitanes en su segundo o tercer tramo de empleo, les prepara para actuar como auxiliares de una sección de Estado Mayor o como jefes de una sección de una Agrupación Reforzada de Desembarco. Los cursos tienen una duración de seis meses, son consecutivos y lo realizan una media de 20 alumnos, el primero, y entre 10 y 15, el segundo.

«Es muy exigente y de gran prestigio —asegura el comandante Rodríguez, jefe del Departamento de Guerra Anfibia—. Es el que, históricamente, recibe más extranjeros y, posiblemente, sea el más antiguo de la Escuela».

La EIMGAF se trasladó a Cartagena hace 18 años. Es la heredera de la Escuela de Infantería de Marina de San Fernando y la Escuela de Formación de Tropa de Infantería de Marina que se encontraba en Cartagena. «Cuando vinimos éramos desconocidos para la ciudad —recuerda su director— y hemos hecho una fuerte labor de integración». Uno de los hitos que más popularidad les ha proporcionado es la organización de la Ruta de las Fortalezas que, el pasado 2 de abril, celebró su 11ª edición. Una carrera de 50 kilómetros por las distintas fortalezas que rodean la ciudad. «Es un ejemplo —concluye el coronel Díaz-García— de la integración de la Escuela en la sociedad cartagenera».

Elena Tarilonte
Fotos: Pepe Díaz



Detección de minas durante el curso de zapadores. A la derecha, ejercicio de rapel de los aspirantes a militares de tropa y marinería y paso de puentes con un vehículo todoterreno que ha perdido tracción de algunas de sus ruedas.



Ataque al fuego

La Unidad Militar de Emergencias, el Ejército del Aire y del Espacio y las Brigadas de Refuerzo en Incendios Forestales

trabajaban la tarde del 18 de junio en el siniestro desatado en un área forestal del término municipal de Nonaspe, en el Bajo Aragón.

El fotógrafo de la UME acercó su cámara al borde de las llamas, tanto como lo hacían los equipos de extinción y los aviones apagafuegos que atacaban el incendio.

En esas fechas, la primera ola de calor del verano ya se había cobrado su tributo de fuego y devastación en otras zonas de Aragón, Málaga, Navarra, Cataluña y, especialmente, en la Sierra de la Culebra, en Zamora, donde ardieron más de 30.000 hectáreas, el mayor incendio forestal en España desde que hay registros.

Fotografía:
Luismi Ortiz/UME







Saltadores de LARGO RECORRIDO

Paracaidistas de las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional y de cinco países aliados se adiestran en el ejercicio *Lone Paratrooper* sobre León



Un técnico portugués entrega a un compatriota una de las dos botellas de oxígeno que necesitará para respirar mientras navegue a gran altura con el paracaídas abierto.

AL amparo de la noche, tras lanzarse al vacío desde un avión de transporte C-295 a 18.000 pies (7.500 metros) de altura y abrir de inmediato la campana de sus paracaídas *Phantom*, nueve miembros de la Brigada *Almogávares VI* (BRIPAC) navegan juntos rumbo suroeste hacia territorio hostil. Descienden lentamente, de manera escalonada, invisibles a los radares enemigos e, incluso, entre ellos mismos.

Durante 20 minutos recorren una senda de planeo de casi 30 kilómetros a favor del viento a velocidades de entre 80 y 30 nudos (150 y 55 Km/hora) durante el vuelo y menos de 20 en la toma, cuando la unidad alcanza reunida el punto de impacto marcado sobre el terreno.

Primero cae el elemento más pesado, el binomio, los dos militares que han saltado en tándem y, a continuación, uno tras otro, el resto de los caballeros legionarios paracaidistas: personal de infantería, de transmisiones, tiradores de precisión, zapadores, artilleros... Manteniendo la más absoluta discreción, pliegan y recogen con urgencia sus paracaídas en la oscuridad, prácticamente a ciegas, y se apresuran a alcanzar la posición del sargento primero Segovia para recibir órdenes e iniciar la misión de inteligencia.

«Hemos sido muy disciplinados», se congratula el jefe de la Patrulla de Reconocimiento Avanzado, tras concluir con éxito el salto nocturno en la modalidad HAHO, siglas en inglés de «gran altitud y apertura», aclara el suboficial. La prueba se efectuó sobre la Academia Básica del Aire de Virgen del Camino (León) a finales de mayo, en el ecuador del ejercicio *Lone Paratrooper*. Liderado por la BRIPAC, es la fase de adiestramiento conjunto combinada de infiltración paracaidista más importante que anualmente se celebra en Europa. «Hemos seguido el track [la trayectoria de navegación] correcto, cada uno de nosotros ha mantenido su posición en altura durante el descenso y hemos realizado el mismo giro en la toma, a la izquierda, para evitar los obstáculos del suelo. Tal y como lo habíamos planificado previamente,

de manera muy minuciosa», explica el sargento primero Segovia con el paracaídas recogido ya sobre el pecho en las proximidades de los hangares y talleres del centro docente.

Con esa misma meticulosidad en la preparación del lanzamiento y tratando de alcanzar la precisión casi quirúrgica en sus saltos se adiestraron alrededor de 180 militares de la BRIPAC y del Mando de Operaciones Especiales (MOE) del Ejército de Tierra, del Escuadrón de Zapadores Paracaidistas del Ejército del Aire y del Espacio, de la Fuerza de Guerra Naval Especial de la Armada, del Grupo de Operaciones Especiales de la Policía Nacional y de los ejércitos de Argentina, Estados Unidos, Irlanda, Países Bajos y Portugal.

Los paracaidistas, organizados en pequeñas unidades, ejecutaron a lo largo de dos semanas un total de 1.282 lanzamientos nocturnos y diurnos a alta cota con o sin oxígeno en apertura manual, de manera individual o en tándem, con piloto y cajas con material de hasta 100 kilos de peso o, en lugar de cargas, un pasajero sin preparación paracaidista, por ejemplo, médicos, enfermeros, intérpretes... o perros, como *Snoopy*, un can zapador especialista en desactivación de explosivos de la BRIPAC o *Lucas*, un *boina verde* pastor alemán del MOE.

*Alrededor de
180 militares
realizaron un
total de 1.282
lanzamientos*



Miembros de la BRIPAC descienden escalonadamente y juntos sobre la zona de caída habilitada en la Academia Básica del Aire. Debajo, saltadores portugueses —izquierda— y del MOE, en el área de embarque, momentos antes de subir al C-130 holandés.



DISCRECIÓN

Horas después del salto de la patrulla bajo el mando del sargento primero Segivia, ya de día, el comandante Pedro Rolán, jefe de operaciones de la *Almogávares VI* y del ejercicio, permanece atento a la toma en tierra de una patrulla del MOE y, alternativamente, eleva la mirada al cielo para seguir el descenso de otra de nacionalidad holandesa.

«El supuesto táctico de este tipo de adiestramiento responde siempre a la misma necesidad: infiltrar en territorio enemigo una patrulla a larga distancia de manera encubierta practicando los procedimientos HALO-HAHO». El oficial utiliza los acrónimos de *High Altitude-Low Opening* y *High Altitude-High Opening* para referirse a los lanzamientos realizados a alturas de entre 24.000 y 18.000 pies abriendo el paracaídas a baja cota, en el primer caso, o a muy alta, de manera inmediata a la salida del avión, en el segundo. «El empleo de ambas modalidades nos permite lanzar personal a la misma altitud que utilizan las aerolíneas comerciales, fuera del alcance de los sensores de la fuerza oponente», destaca Rolán en la zona de caída de los paracaidistas, habilitada junto a las pistas de vuelo de la Academia. Desde allí despegaron y aterrizaron en diferentes oleadas las aeronaves participantes en el ejercicio: un *C-295*, un *C-212 Aviocar* y un *Airbus A400M* del Ejército del Aire y del Espacio, un helicóptero *EC-155 P2+* de la Policía Nacional y un *C-150* de Países Bajos.

Los procedimientos HALO se emplean «cuando la situación táctica lo permite. Es decir, cuando el enemigo carece de sistemas de detección y de defensa antiaérea», explica Rolán. Sin embargo, lo normal es encontrar oposición durante estas operaciones de infiltración. Es por ello que en las últimas ediciones de los *Lone Paratrooper* se tiende a la práctica, sobre todo, de lanzamientos en la modalidad HAHO, tanto de noche como de día con un techo máximo de 24.000 pies.

DIMENSIÓN MULTINACIONAL

El desarrollo de estos ejercicios se divide en dos fases, cada una de ellas dura una semana. La primera es de carácter nacional y la segunda multinacional. En esta las delegaciones extranjeras se adiestran en saltos por encima y por debajo de 18.000 pies con y sin oxígeno,



Un paracaidista repasa toda la información relativa al salto conforme a lo planificado. Debajo, miembros de una patrulla alcanzan con éxito el punto de reunión.





Snoop, un perro especialista en detección de explosivos de la BRIPAC —arriba en el centro— se lanzó por primera vez al vacío en tándem, con el piloto y su guía.



Estela Zubietta

El oxígeno es el elemento básico de estos ejercicios, necesario para saltar a partir de los 18.000 pies de altura

La BRIPAC lidera el ejercicio conjunto combinado de infiltración paracaidista más importante en Europa

respectivamente. Para los militares aliados adiestrarse en España supone una oportunidad única. «Un objetivo —dice el comandante Rolán— muy difícil de cumplir en sus países, debido a las condiciones meteorológicas poco propicias para este tipo de entrenamiento y a la saturación del espacio aéreo».

«El cielo de León es amplio y muy abierto», especifica el capitán Fernando Valencia, jefe de la Compañía de Reconocimiento Avanzado (CRAV) de la BRIPAC, en la que se integra la patrulla del sargento primero Segovia. Se refiere a las dimensiones (30.000 pies de techo y 25.000 millas de longitud), y al escaso tráfico aéreo comercial sobre la vertical de la Academia de Suboficiales del Aire. «Gracias a ello, hemos realizado navegaciones de hasta 42 kilómetros de recorrido», afirma satisfecho en el interior del C-295 a punto de despegar.

Momentos después, iniciado el vuelo, el capitán y los miembros de su equipo se conectan a una de las 23 «bocas» de oxígeno puro distribuidas en la cabina del avión por las que respiran supliendo su progresiva ausencia conforme asciende la aeronave hasta alcanzar el techo operativo de los lanzamientos HALO-HAHO. Esa toma de oxígeno les permite eliminar el nitrógeno de la sangre antes de saltar del avión, evitando así, durante el descenso, los estados de hipoxia hipobárica —dolor de cabeza, somnolencia, desmayos...— provocados por las bajas presiones o enfermedades descompresivas como la embolia pulmonar.

La «desnitrogenización» de los saltadores durante el vuelo y el control previo en tierra, antes de embarcar, de sus equipos de oxígeno —casco, máscara, botellas...— se realizan bajo la supervisión del jefe de salto y de los técnicos de oxígeno y de entrenamiento fisiológico. Son los *black monkey*, conocidos así por el color negro de su mono de vuelo, que les distinguen en el interior de los aviones y en las áreas de embarque y de caída como miembros de la Compañía de Lanzamientos de la BRIPAC.

Esta unidad es la responsable técnica de todos los saltos que ejecutan los militares del Ejército de Tierra, no solo de

la *Almogávares VI*, también del MOE y la Escuela Militar de Montaña y de Operaciones Especiales. Sus miembros trabajan entre bambalinas en las instalaciones de la BRIPAC en Paracuellos del Jarama o en los hangares de las bases aéreas durante sus despliegues. Su cometido es reparar, supervisar y mantener, por una parte, los equipos y sistemas de oxígeno y, por otra, plegar los paracaídas de los lanzamientos en apertura automática y de todos los de reserva o de emergencia.

ESCALÓN AVANZADO

En los de la modalidad HAHO, a tan alta cota, los componentes de estas pequeñas

«La práctica de esta modalidad de paracaidismo militar requiere de mucha técnica, esfuerzo y preparación», destaca el capitán Valencia antes de despegar a bordo del C-295. En el interior de la aeronave puede respirarse la tensión previa a un lanzamiento a 8.000 metros de altitud. Sentado, a punto de comenzar a tomar oxígeno puro, el oficial de la BRIPAC es consciente de que cualquier problema fisiológico manifestado durante el vuelo o el descenso por alguno de los componentes de una patrulla obligaría a abortar la misión de estas reducidos equipos operativos. Ellos son el escalón avanzado en apoyo a la posterior pro-



Saltadores de Países Bajos revisan el estado de sus paracaídas y preparan su equipo de combate y sus mochilas dentro del hangar, casi una hora antes de subir al avión.

unidades caen enmascarados, ya sin un gramo de nitrógeno en la sangre, respirando todavía oxígeno puro —el que les niega la atmósfera a esa altitud—, ahora conectados a las dos botellas que portan sujetas al pecho. Protegidos con traje y guantes de goretex soportan temperaturas de hasta 20 grados bajo cero, lo que evita que la humedad ambiente enfríe su cuerpo, pero no así que su peso aumente. El agua que les empapa al atravesar las nubes supone un sobrepeso y se suma a los más de 40 kilos del material de combate y aquel de supervivencia contenido en la voluminosa mochila que se zarandea colgada bajo sus piernas.

yección aeromóvil o helitransportada del grueso de la fuerza. «Necesitamos tener ojos sobre el objetivo con anterioridad en la zona de conflicto, de manera anticipada y encubierta, para poder desplegar posteriormente contingentes que ejecuten las operaciones militares visibles por todo el mundo», subraya el comandante Rolán mientras observa la salida del avión de transporte C-295 con 18 paracaidistas a bordo dispuestos a lanzarse al vacío a alta cota y descender navegando durante muchos kilómetros rumbo a territorio hostil.

José Luis Expósito
Fotos: Pepe Díaz



Maniobras *FLOTEX 22*

Unidades de diez países se dan cita en el mayor ejercicio anual de adiestramiento de la Armada

MÁS de medio centenar de unidades y 4.000 efectivos han intervenido en el ejercicio *Flotex 22*, el mayor ejercicio anual de la Armada, desarrollado del 13 al 24 de junio en aguas del golfo de Cádiz, estrecho y mar de Alborán y el campo de adiestramiento *Sierra del Retín*.

Agrupaciones navales de la OTAN y la Euromarfor y unidades de Estados Unidos, Alemania, Italia, Reino Unido y Bélgica se han sumado a estas manio-

bras para adiestrarse en todo el espectro de las operaciones navales, incluyendo las de contraminado, guerra antisubmarina, de superficie, antiaérea y anfibia.

En esta edición se ha prestado una especial atención a la Recuperación de Personal (*Personnel Recovery*), gracias a la capacidad aérea aportada por helicópteros y aeronaves de ala fija; y a la Guerra de la Información (*Information Warfare*) que abarca todos los aspectos relacionados con redes sociales, guerra cibernética o información pública.

Programado por el almirante de la Flota, Eugenio Díaz del Río, *Flotex 22* ha sido dirigido por el comandante general de la Infantería de Marina, general de división Rafael Roldán Tudela, apoyado en su función de mando por el Cuartel General Marítimo de Alta Disponibilidad (CGMAD).

EL REY, EN EL EJERCICIO

Felipe VI presenció las maniobras el 15 de junio. A su llegada a la base naval de Rota fue recibido por el jefe de Estado



Demostración de desembarco anfibio en una de las playas de Rota.



Los infantes de marina aprovecharon cada minuto a bordo del buque anfibio *Castilla*, para ultimar su adiestramiento de cara al desembarco.



El rey Felipe VI observa la salida de un AV8B Harrier embarcado en el buque anfibio portaeronaves *Juan Carlos I*.

Mayor de la Armada, Antonio Martorell Lacave, y el jefe del Arsenal de Cádiz, vicealmirante Ricardo Hernández López, entre otras autoridades.

A continuación, Don Felipe accedió al edificio de mando de la Flotilla de Aeronaves donde le fue entregado el equipo de protección individual para dirigirse en helicóptero hacia el buque anfibio portaeronaves *Juan Carlos I*. Desde primario de vuelo (como se denomina al fanal de la torre de control), el rey observó la salida de cuatro aviones AV8B

El último vuelo de los SH3D Sea King



Pepe Díaz

Los morsas hicieron sus últimas tomas en la cubierta de vuelo del Juan Carlos I.

Las maniobras Flotex 22 han sido el último escenario operativo para los dos helicópteros SH-3D Sea King que aún permanecían en activo. Encuadrados en la Quinta Escuadrilla de Aeronaves, los populares morsas —indicativo radio con el que siempre han sido conocidos en la Armada— hicieron su última toma en la cubierta de vuelo del Juan Carlos I, cuya dotación, y especialmente el Servicio de Vuelo, quiso sumarse también a la despedida.

Pocos días después, el 27 de junio, la Flotilla de Aeronaves despidió oficialmente a su veterana aeronave con un acto celebrado en la base naval de Rota. Estuvo presidido por el Almirante de la Flota, Eugenio Díaz del Río, y participaron antiguos jefes y dotaciones de la Quinta Escuadrilla.

MÁS DE MEDIO SIGLO

El 29 de junio de 1966 llegaba a bordo del USS Independence el que sería denominado Morsa 501. Se trataba del primer SH-3D del mundo en su versión antisubmarina, prototipo de todos los que vuelan hoy de esa versión. En total, se incorporaron, desde 1966 hasta 1981, 18 unidades, siendo la última de ellas la que cerró la cadena de montaje de este modelo de helicóptero.

La Armada decidió introducir equipos de alerta aérea temprana (AEW, *Airborne Early Warning*) que protegiesen al Grupo de Combate, y para ello seleccionó un radar de la firma británica Thorn EMI Electronics Ltd. utilizado por la Royal Navy en la guerra de las Malvinas. Se adquirieron cuatro sistemas, montándose tres en helicópteros modificados y el cuarto en un contenedor utilizado como banco de pruebas y simulador.

El 14 de mayo de 1987 se completó la transformación del Morsa 509 a la versión AEW, lo que dotó a la Armada de la importante capacidad de alerta temprana gracias al radar *Searchwater* instalado en lo que, cariñosamente, en la Armada se llaman «paqueteras», debido a su color gris, dado que en aquella época las morsas aún lucían color azul. Entró en servicio a principios de 1988. En 2016 se inmovilizaron los tres SHW, comenzando su proceso de baja y finalizando de esta manera la vida operativa de las «paqueteras».

El 3 de enero de 2001 finalizó la conversión del Morsa 515 a la versión de Asalto Anfibio. Se inició así la transición de su cometido original de guerra antisubmarina a un nuevo tipo de misión, el asalto anfibio, para la que el helicóptero multiplicó sus capacidades. En 2002 finalizó su conversión el Morsa 514 cerrando el ciclo antisubmarino y la Quinta Escuadrilla de Aeronaves pasó a tener como misión principal el helitransporte anfibio, contando para ello con siete helicópteros.

A partir de ese momento, la Quinta Escuadrilla emprendió un nuevo camino dotando a la Armada con nuevas capacidades y permitiendo el despliegue de los morsas a las distintas misiones internacionales acaecidas desde ese momento en diferentes partes del mundo.

El 12 de abril de 2013 la Escuadrilla celebró las 100.000 horas de vuelo, cifra que llegaría a las 106.000 en el momento de su despedida. El 7 de septiembre de 2020 se incorporaron dos Sikorsky SH-60F, la primera pareja de un total de ocho unidades que son el relevo generacional del SH-3D, cuyas dos últimas unidades causaron baja con el acto celebrado el 27 de junio en la base de Rota.

Los veteranos helicópteros causan baja después de 56 años de servicio en la Armada

Harrier y la toma de varios helicópteros. A continuación, se trasladó al Centro de Información y Combate (CIC) y, desde allí, a la cubierta 05 para observar la pasada de los citados *AV-8B*, así como de tres *F-18* y dos *Eurofighter* del Ejército del Aire y del Espacio. Finalizada la pasada, se trasladó al alerón de babor para honores de proa a popa del *HMS Prince of Wales*. El rey regresó a la cubierta de vuelo para salir en helicóptero hacia la playa del Chorrillo, donde presenció una demostración anfibia.

MEDIOS DE DISTINTA PROCEDENCIA

En total, una decena de países se han desplegado para un ejercicio que la propia Armada define como «un salto cualitativo en el adiestramiento propio» que, además, «permite la evaluación de sus capacidades y el grado de interoperabilidad y coordinación entre unidades de distinta procedencia».

Junto al citado portaviones británico *HMS Prince of Wales*, destacó la asistencia de la fragata canadiense *Halifax*, la italiana *Luigi Rizzo*, la belga *Leopold*, o el cazaminas alemán *Bad Rappenau*, además de una compañía estadounidense del Cuerpo de Marines, país que también aportó un destructor.

Las Fuerzas Armadas españolas desplegaron en *Flotex* a las unidades del Grupo Anfibia y de Proyección de la Flota (el portaaviones *Juan Carlos I*, los buques de asalto anfibia *Castilla* y *Galicia* y el Grupo Naval de Pla-



El buque de asalto anfibia *Castilla* zarpa desde Rota para incorporarse a las operaciones en el golfo de Cádiz.

ya); la Brigada de Infantería de Marina *Tercio de Armada* (que aportó, además de su Estado Mayor, dos batallones de desembarco, una batería de artillería y sus unidades de apoyo); los buques de aprovisionamiento en combate *Cantabria* y *Patiño*, y las fragatas *Blas de Lezo*, *Cristóbal Colón*, *Santa María*, *Almirante Juan de Borbón*; los cazaminas *Tajo*, *Duero*, *Segura* y *Tambre*; los buques de acción marítima *Meteoro* y *Furor*; el submarino *Tramontana*; el buque de investigación oceanográfica *Las Palmas* y una Unidad de la Fuerza de Guerra Naval Especial.

Junto a ellos, participaron los ya citados cazas de despegue vertical *AV8B Harrier*; helicópteros *SH30*, *SH60F*, *SH60B*, *AB212* y el sistema aéreo no tripulado *Scan Eagle*, todos ellos pertenecientes a la Flotilla de Aeronaves de la Armada. El Ejército de Tierra se sumó al ejercicio con unidades de los Regimientos de Artillería de Costa 4 y de Artillería Antiaérea 74.

DESPLEGADOS CON LA OTAN

Con este ejercicio, la fragata *Blas de Lezo* y el buque logístico *Cantabria* completaron su periodo de integración en la flota permanente de la OTAN en el Mediterráneo, la SNMG-2. La fragata había zarpado de su base en Ferrol cinco meses atrás, a finales de enero, antes de lo que estaba previsto, debido a la escalada de tensión en el este de Europa y que dio paso a la invasión rusa de Ucrania. En cuanto al *Cantabria*, se había hecho a la mar el 2 de mayo para incorporarse a la misma agrupación naval aliada como buque de abastecimiento.

Por su parte, el portaaviones *Juan Carlos I* y la fragata *Almirante Juan de Borbón* se unieron al ejercicio *Flotex 22* de regreso de unos adiestramientos con países de la Alianza Atlántica en los mares Adriático y Mediterráneo, en el marco de los ejercicios *Adriatic Strike* y *Neptune Shield*.

Redacción/Fotos: Armada



El ejercicio contó con la presencia del portaviones británico *HMS Prince of Wales*, el mayor buque de guerra de la *Royal Navy*.

Una década del actual sistema de formación en las academias militares

Las nuevas generaciones de oficiales

Félix Faura Mateu. Catedrático y exrector de la Universidad Politécnica de Cartagena
Juan Carlos Martín Torrijos. Coronel del Ejército del Aire (DEM). Licenciado en Derecho

SUPERADA la primera década desde la implantación del nuevo sistema de formación de oficiales (procedentes de acceso directo sin titulación previa) de los cuerpos generales de los Ejércitos, Infantería de Marina y Guardia Civil, se dispone ya de una serie de datos que permiten realizar un análisis inicial de su evolución y realizar algunas reflexiones sobre el sistema en sí mismo, así como en relación con el sistema educativo general, del que forma parte.

SELECCIÓN Y FORMACIÓN

La ley 39/2007, de la Carrera Militar, introdujo un doble cambio que afectó tanto al proceso de selección como al de formación. Desde su implantación, en el curso 2010/2011, han completado sus estudios siete promociones de nuevos oficiales y cinco más están en proceso de formación; o lo que es igual, han accedido al sistema de formación algo más de 4.400 alumnos, de los que más de 3.000 accedieron en su momento como nuevos oficiales al empleo de teniente.

La selección se efectúa mediante un concurso-oposición, regulado en la Orden DEF/792/2010, de 25 de marzo, cuya fase de oposición consiste en unas pruebas de lengua inglesa (nivel A2 del «Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas» del Consejo de Europa) y otras de aptitud psicofísica (pruebas físicas y psicológica) y reconocimiento médico; todas ellas de carácter eliminatorio y no puntuable.

La valoración del concurso, que determina la del proceso selectivo en su conjunto, se efectúa mediante una fórmula basada en las calificaciones de bachillerato, en las de PAU/EBAU (conocida como selectividad) y una valoración de méritos militares (VMM). Esta fórmula ofrece una puntuación final similar, y por tanto comparable, a la necesaria en el acceso a las enseñanzas oficiales de grado en las universidades españolas. La VMM no resulta muy significativa, ya que solo supone un máximo de 0,5 puntos en los muy pocos aspirantes que han cumplido 20 meses como militar o 50 meses como reservista voluntario.

En cuanto a la formación en las academias militares, el proceso implica la superación de cinco cursos académicos en los que se incluyen, además de los créditos del título universitario de grado del sistema educativo general, facilitado por la propia estructura docente del Ministerio de Defensa, los créditos correspondientes a la formación militar (Por ejemplo, en la Academia General del Aire se imparten 240 créditos del título de Grado y 110 de la formación militar).

Las titulaciones impartidas en las distintas academias son: Grado en Ingeniería de Organización Industrial, en la Academia General Militar y en la Academia General del Aire; Grado en Ingeniería Mecánica en la Escuela Naval Militar y Grado en Ingeniería de la Seguridad, Rama de Seguridad y Control de Riesgos para los oficiales de la Guardia Civil.

ACCESO Y RENDIMIENTO

Desde su implantación, la nota de corte para el ingreso en alguna de las citadas academias ha fluctuado entre 8,370 en el curso 2010/2011 y 12,104 en el curso 2021/2022, habiéndose incrementado de forma sostenida todos los años, al igual que las calificaciones máximas de los ingresados, las cuales se mantienen, también sostenidamente, muy cercanas al máximo posible, alcanzándose el mismo en algunas ocasiones.

Con estos datos, se puede concluir que el nivel de exigencia para el ingreso en las academias militares de oficiales es significativamente alto, especialmente si se compara con el de las universidades a las que están adscritos los distintos CUM —Centros Universitarios de la Defensa y de la Guardia Civil— y que ofrecen títulos de grado similares. Yendo al conjunto de España, también podemos observar que los CUM se encuentran, en todos los casos, entre los tres centros universitarios con notas de corte más elevadas para el acceso a las respectivas titulaciones.

Un indicador que posibilita evaluar el rendimiento académico de un sistema formativo es la «tasa de rendimiento», definida por el Ministerio de Universidades como «la relación porcentual entre número



Pepe Díaz

de créditos superados y número de créditos matriculados». En este aspecto, se aprecia que los valores de la tasa de rendimiento de los CUM, según el citado Ministerio, son significativamente más elevados que los valores medios obtenidos en titulaciones similares en el conjunto de las universidades españolas.

ALGUNAS REFLEXIONES

Los buenos datos anteriormente indicados evidencian que el nuevo sistema es eficiente y, lo que es mejor, mantiene una tendencia sostenidamente positiva en todos los indicadores evaluados, lo que permite hacer algunas reflexiones.

Sobre el sistema de selección se puede decir que permite captar entre los mejores expedientes académicos de la juventud española que cada año aspira a acceder a estudios universitarios. En cuanto al rendimiento se presentan al menos tres factores que, con carácter general, no se dan simultáneamente en el resto del sistema educativo y que posiblemente sustenten los buenos resultados. En primer lugar, estamos en el contexto de una profesión que tradicionalmente ha destacado por su gran componente vocacional. Un segundo factor es la existencia de una relativamente exigente normativa para la progresión en los estudios, ya que de acuerdo con la normativa vigente, es causa de baja en los centros militares de formación no superar ninguna asignatura de la formación militar, no superar en un curso académico el 30 por 100 de los créditos de las asignaturas en las que el alumno esté matriculado o agotar seis convocatorias de cualquier asignatura. Un tercer factor sería la estabilidad profesional que proporciona el hecho de que es la única formación universitaria en España cuya superación implica automáticamente un puesto de trabajo en la función pública.

Finalmente, hay que señalar que lo que podría suponer un *hándicap*: la gran exigencia a nivel físico y psicológico que impone la formación militar, algo que no parece repercutir de forma negativa en el éxito académico. A ello también contribuye el que los alumnos de nuevo ingreso siguen un programa de instrucción exclusivamen-

te militar y de adaptación al estilo de vida castrense que prevé la incorporación de nuevos alumnos, por orden de notas de acceso, para cubrir las posibles bajas que se produzcan en los primeros catorce días, en la fase de acogida y periodo de orientación y adaptación a la vida militar de los aspirantes, que garantiza así la mejor cobertura efectiva de la totalidad de las plazas ofertadas.

RESULTADOS

Las altas notas de acceso evidencian que se trata de una oferta muy apreciada por la juventud española que aspira a tener una formación superior de nivel universitario al acabar sus estudios de bachillerato. O lo que es igual, se puede decir con cierta seguridad que el sistema presenta una robusta capacidad de captación.

Por otra parte, en las academias militares se están logrando las mayores tasas de rendimiento académico del sistema universitario español, especialmente en las titulaciones de grado que se imparten en los CUM, pudiéndose calificar dichas tasas de excelentes, a pesar de la alta exigencia, tanto intelectual como física y psicológica, inherente al sistema de formación; lo cual significa que el sistema no solo es capaz de atraer a los mejores expedientes, sino que es capaz de retenerlos y conducirlos con éxito hasta su graduación y entrega de despacho como oficiales.

A la vista de estos resultados, creemos que más allá de los datos constatados, sobre la bondad del nuevo sistema de formación hablará la profesionalidad de las nuevas generaciones de oficiales en el servicio a España y a los españoles, como ya se está comprobando con las promociones egresadas de nuevos oficiales.

Estamos convencidos de que, muy probablemente, dicho nivel mantendrá su tendencia positiva en años venideros; lo que habla mucho y bien de los formadores, a los que queremos dedicar nuestro reconocimiento, como ciudadanos que disfrutamos de los niveles de seguridad que nos proporcionan nuestras Fuerzas Armadas.



De izquierda a derecha, delegación española que participó en el campeonato; la capitán de corbeta Loreto Pastor Sopelana a su

NADAR, PEDALEAR Y CORRER

España, mejor delegación en el XXIII Mundial Militar de Triatlón celebrado en Águilas (Murcia)

LA localidad murciana de Águilas llevaba dos años esperando el momento de poder celebrar el XXIII Mundial Militar de Triatlón. La pandemia impidió que se desarrollara en 2020, cuando estaba previsto, pero, finalmente, entre los días 7 y 11 de junio, 180 atletas de 20 países se lanzaron al mar para nadar 1.500 metros, se subieron a la bicicleta para afrontar 40 kilómetros y corrieron a pie una distancia de 10 kilómetros. Para completar un

triatlón en la modalidad estándar, antiguamente conocida como olímpica. La suma de los resultados obtenidos en las categorías élite y senior situó a España en el primer puesto. Fue la mejor delegación del campeonato y consiguió el Trofeo Challenge.

Además, nuestro país se alzó con la medalla de oro por equipos en categoría senior mixtos, plata en equipos de relevos senior, plata y bronce en categoría individual femenina senior. Nuestro país también consiguió la medalla de

bronce individual en senior masculino y por equipos en élite femenina.

Este campeonato incluyó, por primera vez, una prueba, la de relevos mixtos. «Salió muy bien —comenta el brigada Sergio Pérez Rincón, seleccionador y entrenador del equipo de triatlón junto al subteniente Pablo Varas—. Las distancias que recorrieron los dos hombres y las dos mujeres que formaban cada equipo fueron en la modalidad *super sprint*: 280 metros de nado, 4,8 km. de ciclismo y 1.600 m. de carrera



Llegada a meta; y el cabo Alberto Rodríguez Valencia, primer español clasificado en la categoría élite, al inicio de la prueba a nado.

a pie. Fue una prueba muy vistosa y mucho más rápida que un triatlón estándar».

Durante el Campeonato Mundial Militar, además, se desarrolló una prueba de triatlón inclusivo. «No fue un mundial de paratriatlón —señala el brigada Pérez Rincón—. Fue un open inclusivo en el que participaron para-triatletas de renombre, entre los que había medallistas paralímpicos y campeones del mundo y europeos».

El formato era *super sprint* y cada deportista realizó únicamente uno de los segmentos. El resto, lo completaron miembros del Consejo Internacional del Deporte Militar (CISM), del Consejo Superior del Deporte Militar y triatletas nacionales e internacionales que se prestaron voluntarios a pesar de haber competido el día anterior en la modalidad estándar.

«Se pensó así porque cada paratriatleta tenía una incapacidad diferente. En las competiciones civiles, cada uno participa en su categoría

pero aquí no podíamos hacerlo así porque éramos pocos. Así que cada uno compitió en el segmento que eligió», apunta Pérez Rincón.

PRUEBA SENIOR

El equipo español destacó, especialmente, en la categoría senior en la que participan hombres mayores de 40 años y mujeres con más de 35. A nivel individual, en la prueba femenina, la medalla de plata fue para la guardia

civil Pilar Arias y la de bronce para la capitán de corbeta Loreto Pastor.

Pilar Arias completó la carrera en un tiempo de dos horas 25 minutos, a solo dos minutos de la primera, la húngara Amelita Polonyine. «Fui de menos a más porque en la primera prueba, la de natación, no soy buena. Pero salí del agua junto a una atleta china que conocí en los Juegos Mundiales Militares de Wuhan y que tiene más o menos mi nivel en bicicleta y corriendo. Nos pusimos de acuerdo para relevarnos», puntualiza. «Si la prueba hubiera durado un poco más —añade— podía haber ganado porque la húngara iba fundida por el calor». Arias entrena a diario, más o menos tiempo en virtud de su trabajo y sus obligaciones familiares. Pero el deporte, para ella, «es una forma de vida». «Estos campeonatos —concluye— sirven para recompensar a los militares que practicamos deporte a este nivel. Hemos valorado el esfuerzo que hacemos».



El para-triatleta Abel Torreblanca con su guía José Hoyos durante el open inclusivo celebrado en Águilas.

La amistad a través del deporte

HEMOS recorrido un largo camino desde que en 2018 el Consejo Internacional del Deporte Militar (CISM) designó a España para organizar el XXIII Campeonato Mundial Militar de Triatlón. Previsto para junio de 2020, debido a la pandemia se ha celebrado finalmente dos años después.

Por delegación del Consejo Superior del Deporte Militar (CSDM), la organización recayó en la Guardia Real, que aportó los medios humanos y materiales necesarios. Bajo la dirección del comandante Rodrigo Fontenla, jefe de la Oficina Delegada de Educación Física y del Equipo Nacional Militar de Triatlón, el personal de la Guardia Real ha contribuido al éxito de este Mundial Militar.

Hemos contado con reconocidos triatletas de las series mundiales de triatlón y olímpicos. Entre ellos, el francés Aurelian Raphael, el luxemburgués Bob Haller, los húngaros Gabor Faldum y Tamas Toth, el brasileño Manoel Messias, el suizo Max Studer y el belga

Frederik Van Lierde. Y entre las mujeres, la francesa Jeanne Lehair, las polacas Paulina Klimas y Agnieszka Jerzyk, la húngara Zsanett Bragmayer y la suiza Alissa König.

En este campeonato hemos introducido la primicia de una atractiva prueba de relevos mixtos, incluida en el programa olímpico, y un open de triatlón inclusivo, que fueron recibidos con entusiasmo por las delegaciones.

Las pruebas de la categoría élite se celebraron en la modalidad estándar, antes conocida como olímpica, que consta de 1.500 metros de natación, 40 kilómetros en bicicleta y otros 10 de carrera a pie. El viento durante el segmento de la bicicleta hizo que fueran más duras de lo habitual; una vez completado dicho segmento, los participantes hicieron frente a los 10 últimos kilómetros por el paseo marítimo de Águilas, bajo una humedad y un calor abrasador.

Es de destacar la participación desinteresada de para-triatletas de renombre

internacional en la prueba de triatlón inclusivo. Como Jairo Ruiz, medallista en los Juegos Paralímpicos de Río de Janeiro, o Andrea Miguelez, reciente campeona del mundo y de Europa, además de Toni Franco, Diego Lardon, Ricardo Marín, Gustavo Molina, Jean Pedraza, Samuel Rodríguez y Abel Torreblanca.

Esta prueba se desarrolló en formato *súper sprint*, con distancias de unos 300 metros de natación, cinco kilómetros de bicicleta y casi dos de carrera a pie. Cada para-triatleta realizó uno de los segmentos, completando los equipos para hacer los demás segmentos miembros del CISM y del CSDM y triatletas internacionales. Estos últimos, tras haber competido el día anterior en su modalidad estándar y pese al cansancio acumulado, se prestaron a contribuir a un evento que mostró que es posible

integrar en una misma actividad a para-triatletas y triatletas.

Hubo una apasionante disputa entre todas las delegaciones en la novedosa prueba de relevos mixtos, formada por dos

hombres y dos mujeres de cada país, donde cada competidor realizó un triatlón en distancia *súper sprint* antes de chocar la mano a su compañero.

Agradezco el esfuerzo de nuestros triatletas, y la labor de la delegación española con sus entrenadores al frente, el subteniente Pablo Varas y el brigada Sergio Pérez Rincón. Contra todo pronóstico, España se llevó el Trofeo *Challenge* como la delegación con mayor puntuación.

Hago extensivo mi reconocimiento a todo el personal militar de la Selección Nacional de Triatlón, que debe compaginar su vida laboral con la familiar y sacar tiempo cada día para entrenar. El campeonato ha sido fiel al lema del CISM: *Friendship Through Sport*, La Amistad A Través del Deporte.

Teniente coronel Víctor López Antolín
Presidente del Comité Mundial Militar de Triatlón



CSDM

Por primera vez se celebró una prueba de relevos mixtos y un open inclusivo con para-triatletas de renombre

En la categoría masculina, el brigada Sergio Sobrino ganó la medalla de bronce, solo por detrás del belga Frederic Van Lierden y el francés Julien Gonnet.

«La prueba se desarrolló mejor de lo esperado. Ni en mis mejores previsiones pensaba quedar tercero. Es la primera medalla que consigo a nivel mundial», recuerda el brigada Sobrino quien hace unos meses se clasificó para el *Ironman* que se celebrará el próximo octubre en Hawái. «Será mi último *Ironman* pero seguiré compitiendo en triatlones estándar. El año que viene, el Campeonato Mundial Militar será en Francia. Intentaré clasificarme, a ver si tenemos suerte y conseguimos rasgar algo». Para conseguirlo, el brigada tiene que entrenar duro, aunque compaginar su trabajo en el Centro Militar de Cría Caballar de Mazcuerras (Cantabria) con los entrenamientos no es fácil. «Pero tengo claro que antes que deportista, soy militar».

LOS MEJORES ESPAÑOLES

En la categoría élite, la primera militar española clasificada —en el puesto 15— fue la sargento Alma Quintana, destinada en la Academia General del Aire, donde trabaja como controladora aérea. Practica triatlón desde hace solo un año —se estrenó en el anterior Campeonato Nacional Militar— modalidad en la que aún se siente «una novata». «Vengo del atletismo, donde competía en cross, marcha atlética, 5.000 y 10.000 metros, por lo que la carrera a pie es la prueba que mejor se me da», explica. Sin embargo, en Águilas

tenía una lesión en el pie, por lo que no pudo aprovechar ese segmento para sacar ventaja a sus contrincantes. Llegó al triatlón por un reto personal. «Veía a los triatletas y me parecían lo máximo, así que me propuse dominar las tres disciplinas, empecé a salir con la bici y casi aprender a nadar».

El primer español en esta categoría élite fue el cabo Alberto Rodríguez Valencia. «Llegué el 24º, un puesto muy difícil porque competimos contra atletas muy buenos», reconocidos triatletas del circuito internacional de las series mundiales y, algunos de ellos, olímpicos. «Nosotros no podemos hacer mucho contra ellos», señala este militar que se inició en esta modalidad deportiva a los once años. «Cuando decidí entrar en el Ejército pensé dejarlo. Entonces me enteré de que aquí también podía competir, así que me volví a meter de lleno», explica.

Entrenar lo suficiente no es fácil. «Tengo que hacer encaje de bolillos porque no quiero que en la unidad, el Grupo Logístico de la Brigada Guadarrama XII, tengan favoritismos conmigo. Madrugo mucho para estar a tiempo en mi puesto y tengo la suerte de que mi mujer me apoya en todo». Vencedor de seis campeonatos nacionales, está empatado a títulos con otro



El equipo de relevos mixto senior en el podio tras recoger la medalla de oro.

militar. «Pero ya se ha retirado así que mi objetivo es conseguir uno más que él», aunque el año que viene tendrá un parón deportivo porque estará destinado en la misión de España en Letonia. «No podré competir en ese tiempo, pero salir a una misión internacional era algo que tenía pendiente».

La entrega de medallas se celebró en la explanada contigua al auditorio *Infanta Doña Elena*. Fue un acto presidido por el director general de Enseñanza y Reclutamiento Militar, general Pedro José García Cifo, al que asistieron la alcaldesa de Águilas, M^a del Carmen Moreno, el secretario del Consejo Superior del Deporte Militar, coronel José Carlos García-Verdugo,

el jefe de la Guardia Real, coronel Juan Salom, y la presidenta de la UIT, Marisol Casado, entre otros.

Durante la ceremonia, España pasó el testigo a Francia, próxima sede del XXIV Campeonato Mundial Militar de Triatlón. «Destacaría el buen ambiente que ha habido entre todo el equipo nacional así como los resultados que hemos conseguido contra todo pronóstico y compitiendo contra países que tienen en sus filas a atletas de series mundiales», recapitula Sergio Pérez Rincón. «Si ya de por sí el esfuerzo merece la pena —concluye— en este caso, todavía más porque todo ha salido fenomenal».

Elena Tarilonte



El soldado David Medina, durante el segmento de bicicleta, y el sargento Juan Carlos Romero, en la carrera a pie.

TENIENTE GENERAL JULIO AYUSO MIGUEL, DIRECTOR GENERAL DEL INTA

«ATENDEMOS LAS DEMANDAS DE LAS FUERZAS ARMADAS Y DE LA SOCIEDAD»

Señala que el próximo año entrarán en funcionamiento la Agencia Espacial Española, el Centro de Experimentación de UAV y una aeronave de investigación

«**H**E entrado en eficacia desde el primer minuto», afirma el teniente general Julio Ayuso Miguel, que el pasado 10 de mayo fue nombrado director general del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA). A ello le ha ayudado el hecho de que, durante los cuatro años anteriores, fue el responsable de la Subdirección de Coordinación y Planes del Instituto, donde se diseña la organización y la estrategia de este organismo y se coordinan todos sus proyectos. «Conozco bien —explica— las actividades y funciones que se realizan en el INTA, así como su gestión administrativa y financiera».

«El contexto actual, marcado por las consecuencias del COVID-19, pone ante nosotros importantes retos relacionados con un mayor aprovechamiento de las nuevas tecnologías», observa el teniente general Ayuso. Entre ellos destaca dos, «ilusionantes de responsabilidad y compromiso para los próximos meses»: la presencia del INTA en los grupos de trabajo interministeriales que constituirán el Consejo del Espacio, encargados de diseñar los estatutos y analizar las funciones de la futura Agencia

Espacial Española, que se pondrá en marcha el próximo año; y la participación en los dos órganos que componen la Gobernanza del Proyecto Estratégico de Recuperación y Transformación Económica (PERTE) Aeroespacial.

Entre las líneas de actuación del PERTE, Julio Ayuso resalta las dos que promueve el INTA: la construcción de una gran infraestructura de apoyo al desarrollo de sistemas no tripulados (Centro de Experimentación de UAV, CEUS) y la construcción de una aeronave de investigación, equipada e instrumentada para adquisición y tratamiento de datos (Plataforma Aérea de Investigación). «Trataremos de cumplir —indica— los hitos y fases de desarrollo de ambos proyectos, para que estén finalizados en el segundo semestre de 2023». Todo ello sin desatender las necesidades de desarrollo y servicios tecnológicos relacionados con la defensa y la seguridad, principalmente en el área de ensayos y certificación, cuando así lo solicite el Ministerio de Defensa.

—El INTA celebra su 80º aniversario. ¿El de 1942 era muy distinto del actual?

—Se creó para cubrir la necesidad de desarrollar una aviación civil y militar en España. Nació, por tanto, con el carácter dual que le ha distinguido hasta nuestros días. Se requería un organismo autónomo, adscrito al entonces Ministerio del Aire, que pudiera desarrollar tecnológicamente prototipos de distintas aeronaves, sobre todo de transporte, y que dispusiera del personal técnico y las infraestructuras precisas para realizar actividades de ensayos y certificación de las aeronaves.

En los sesenta, el INTA tuvo que adaptarse al ritmo de la denominada carrera espacial y cambió su naturaleza aeronáutica por la aeroespacial. Fue la necesidad de desarrollar el primer satélite español y los primeros acuerdos con la NASA lo que convirtió al Instituto en pionero nacional en proyectos y programas espaciales. Después, la creación en 1999 del Centro de Astrobiología, de titularidad compartida entre el CSIC y el INTA, aportó al segundo el pilar de la ciencia como eje básico de su actividad, junto a la tecnología y la prestación de servicios. Finalmente, en 2015 con la integración de los centros tecnológicos de la defensa (Canal de Experiencias



Hidrodinámicas de El Pardo, Instituto Tecnológico *La Marañosa* y Laboratorio de Ingenieros del Ejército) en un solo organismo autónomo, el INTA amplió y potenció sus capacidades y ámbitos de actuación, extendiendo estos a la hidrodinámica y a la defensa y seguridad.

Disponemos así en España de un Organismo Público de Investigación (OPI), adscrito al Ministerio de Defensa, único y completo para satisfacer las necesidades científicas y tecnológicas que las Fuerzas Armadas y la sociedad española puedan demandar.

—¿Ha sido beneficiosa la unificación de centros tecnológicos?

—Sin duda. La centralización en la gestión de los proyectos y subvenciones, de las tareas económicas y administra-

tivas y del personal, por citar algunos ejemplos, ha dado como resultado un importante ahorro de recursos. La posibilidad de utilizar de forma unificada todos los equipamientos, grandes instalaciones y personal técnico de cada una de las actuales subdirecciones generales técnicas ha potenciado de forma notable las capacidades del INTA. Por otro lado, la posibilidad de prestar servicios tecnológicos proporciona una determinada capacidad de autofinanciación, lo que supone una cierta descarga de la financiación por el Ministerio de Defensa.

—Los cuatro pilares del INTA son la ciencia, la tecnología, los servicios en beneficio de la sociedad y los que cubren las demandas de la Administración, principalmente de Defensa.

¿Alguno de ellos merece más atención que los demás?

—Los tres primeros son precisamente las actividades que la Ley de la Ciencia asigna a cualquier Organismo Público de Investigación para satisfacer las necesidades de la sociedad. El cuarto es el que hace diferente al INTA, pues es el único OPI adscrito a Defensa. Estos pilares interactúan entre sí, pues la ciencia no podría realizarse sin el desarrollo tecnológico de los instrumentos y plataformas que utiliza, y gracias al conocimiento tecnológico adquirido podemos prestar servicios demandados por nuestras Fuerzas Armadas y, por tanto, contribuir de forma directa a la defensa y seguridad de España.

—¿Es cierto que el ámbito espacial es una de las fortalezas del INTA?

—Contar con 500 personas dedicadas a proyectos y actividades en el ámbito espacial constituye, en sí mismo, una fortaleza sin antecedentes en el sector público español. Nuestra capacidad está basada en la experiencia en proyectos desde los años sesenta, pudiendo desarrollar con medios propios sistemas satelitales completos, en los segmentos de vuelo, tierra y usuario. Es destacable, en la última década, la gran experiencia adquirida en el Plan Nacional de Observación de la Tierra.

—¿Cuál es el papel del Instituto en los proyectos espaciales en los que está inmerso?

—Somos desarrolladores y propietarios del segmento terreno del *Paz*, que ha superado su cuarto año en órbita. Este satélite radar, concebido y utilizado prioritariamente para dar servicio a Defensa, ha distribuido, a través del Centro Espacial INTA Torrejón, más de 70.000 productos a sus usuarios, entre los que se encuentra la comunidad científica.

El INTA contribuye también de forma especial al desarrollo de tecnologías de cargas útiles y se ha consolidado como referente nacional e internacional en campos como el electromagnetismo computacional, la operación de misiones espaciales y el desarrollo de sensores compactos para exploración planetaria.

El Instituto está posicionado para ser un actor principal en instrumentación óptica espacial y en seguridad de sistemas espaciales. La aplicación de

los principios cuánticos a las comunicaciones ópticas para establecer enlaces seguros es una de nuestras líneas de investigación, fundamental por sus potenciales aplicaciones civiles y militares.

Asimismo, el Instituto ha desarrollado siete instrumentos para operar en Marte, de los cuales tres (REMS en el rover *Curiosity*, TWINS en el aterrizador *InSight* y MEDA en el rover *Perseverance*) lo hacen actualmente como estaciones meteorológicas en misiones de la NASA. Los otros cuatro instrumentos apoyarán futuras misiones de la Agencia Espacial Europea, algunos de ellos como espectrómetros de caracterización mineralógica de compuestos.

El INTA mantiene el compromiso con la misión PLATO (*Planetary Transits and Oscillation of Stars*), que será la tercera de tamaño medio del programa científico de la Agencia Espacial Europea, con una vida útil hasta el final de esta década. El desarrollo de PLATO supone un gran reto, ya que estará dotado de 26 telescopios de gran complejidad, lo que requiere la implementación de rutinas y procesos de fabricación e integración en cadena distribuidos por toda Europa. La misión está posicionando a nuestros investigadores en la vanguardia de la investigación en exoplanetas.

— ¿Hacia dónde se orienta el futuro de los satélites?

—Avanza, en general, hacia la disminución de su tamaño. El INTA inició en 2017 un programa de pequeños satélites en constelación, ANSER (*Advances Nanosatellites Systems for Earth Observation Research*) cuyo primer lanzamiento se producirá a finales de este año. Estará integrado por tres mini satélites de observación que volarán en formación a una distancia entre ellos de unos pocos kilómetros e intercomunicados entre sí, aunque cada uno cumplirá una misión diferente. Se trata de demostrar que es posible fraccionar las cargas útiles y el sistema de control de vuelo en formación a bordo de distintos satélites, cuya masa unitaria al despegue debe ser la mínima posible.

Esta tecnología evita el aumento de basura espacial, pues finalizada su vida útil los mini satélites se desintegrarían durante su reentrada en la atmósfera terrestre. Supone, además, un abara-



tamiento considerable, no solo en costes de fabricación, sino también en su puesta en órbita, dado que el posicionamiento en órbitas bajas no requiere lanzadores tan potentes como los satélites de varias toneladas.

Estamos enfocando la próxima actividad hacia el desarrollo de constelaciones de satélites de distintos tamaños, pues las soluciones deben plantearse a medio y largo plazo como una combinación de sistemas tradicionales con otros del tipo *New Space*. Por esta razón, apostamos también por el desarrollo de un satélite óptico nacional de tamaño medio que pueda proporcionar la deseada autonomía estratégica en la observación de la Tierra.

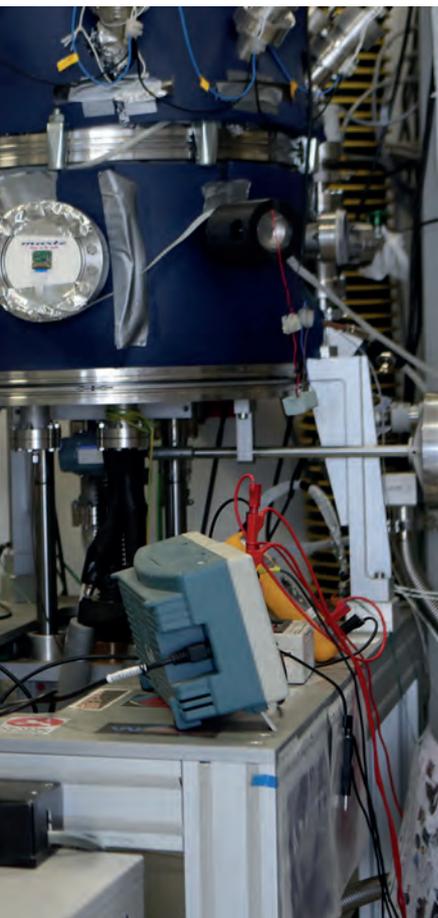
— ¿Qué importancia se concede a la aeronáutica?

—Esta es la naturaleza original del Instituto y el ámbito tecnológico para el que fue creado. Por ello, nuestras capacidades de certificación y ensayo de aeronaves —civiles y militares, tripuladas

y no tripuladas— como organismo técnico competente en la aeronáutica son un referente nacional e internacional.

El principal desafío es el de hacer una aviación más sostenible, menos contaminante. Las áreas de investigación del INTA en este sentido van encaminadas a reforzar nuestras competencias en la caracterización de emisiones producidas por turborreactores, colaborando ya en algunas actuaciones con la Agencia Europea de Seguridad Aérea, así como a la investigación en tecnologías del hidrógeno y otras energías renovables.

Desarrollamos, además, líneas de investigación referidas a las estructuras activas avanzadas y la robótica, los motores cohete con propulsante líquido y sólido, el diseño y fabricación de superficies hielofóbicas, los recubrimientos protectores para la corrosión por biomasa, el aprendizaje automático e inteligencia artificial sobre minería de datos aerodinámicos y los actuadores de plasma y sus aplicaciones. También está muy desarrollada la investigación en pilas de combustible.



En cuanto al futuro de nuestras plataformas aéreas, la entrada en operación de la citada Plataforma Aérea de Investigación, un CN-295 configurado e instrumentalizado para la adquisición y tratamiento de datos, permitirá el desarrollo de nuevas capacidades relacionadas con muchas de nuestras líneas de investigación, destacando entre ellas la investigación atmosférica, la toma de datos de teledetección y la calificación de instrumentación científica.

—El INTA fue pionero en los sistemas de aeronaves pilotados de forma remota, los RPAS, a principios de los noventa.

—Así es. Hemos desarrollado distintos sistemas en estas tres décadas. Ello hace del INTA un organismo altamente preparado para afrontar los retos que el mercado va a demandar en el ámbito de los nuevos diseños, que pueden ser propios o colaboraciones con otros fabricantes, tanto nacionales como internacionales, sin olvidar las capacidades

de ensayo que requieren estos proyectos. No en vano, el INTA dispone de dos de los centros de ensayos más avanzados de Europa (CIAR en Galicia y CEDEA en Andalucía) y está en fase de construcción el tercero (CEUS, a veinte kilómetros del CEDEA), que situará a España en la vanguardia mundial en centros de ensayos de RPAS, para sistemas que van desde los más pequeños hasta los grandes como el *Eurodrone*.

—¿Qué iniciativas se han llevado a cabo en este sector?

—Algunos desarrollos del Instituto se han transferido a la industria, como el del Avión Ligero Blanco Aéreo, *Alba*, el primero en España, del cual la industria lleva más de 300 unidades vendidas y operadas para adiestramiento de unidades de Fuerzas Aéreas. También se han hecho transferencias a empresas internacionales de nuestro Avión Blanco de Altas Prestaciones, *Diana*.

En el ámbito de la observación se han desarrollado familias de RPAS de diferente tipo, como el Avión Ligero de Observación (ALO), precursor de los *Raven* americano y *Orbiter* israelita que hoy operan nuestras Fuerzas Armadas, entre otras muchas. En el táctico figura el Sistema Integrado de Vigilancia Área (SIVA), que con sus más de 300 operaciones ha dado servicio a regimientos de artillería españoles para detección de blancos y ha sido probado con éxito para su uso en el apoyo al control de incendios y a los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado en control de fronteras, tráfico ilegal...

Se ha desarrollado una tecnología española en el elemento básico de los RPAS: el sistema de navegación, guiado

y control. En esta área el INTA tiene un desarrollo propio a la altura de los mejores en el mercado internacional.

Con todo ello, el INTA ha llegado a la época actual en la que ya tiene en vuelo un sistema estratégico, el *Milano*, con una autonomía de más de 20 horas de vuelo y una capacidad de carga útil de más de 120 kilogramos. Hoy en día se encuentra en fase de apertura de envolvente de vuelo, habiendo realizado trece vuelos de manera satisfactoria y con capacidad de operar en pistas no preparadas y asfaltadas. Y de cara al futuro, estamos trabajando en sistemas de gran proyección, los VTOL, con propulsión y basados en pilas de combustible y tecnologías de supervisión de vuelos, como el *U-Space*, donde coexistan la aeronave tripulada y la no tripulada.

—¿En qué situación se encuentra el proyecto CEUS?

—Se ha iniciado la fase de construcción. Una vez terminada la construcción del vial o pista de ensayos, se procederá a la del hangar y edificio técnico para proceder finalmente a la fase de equipamiento. Este concepto de pista de ensayos próxima a las áreas de espacio aéreo ya segregadas proporciona un potencial sin comparación en este sector a nivel nacional e internacional, dadas las grandes dimensiones sobre el mar de las mismas y la buena climatología del Golfo de Cádiz.

La proximidad del CEUS con el Centro de Experimentación del Arenillo del INTA (CEDEA) permitirá a sus usuarios del sector privado, público e industrial contar con los elementos necesarios para operar sus plataformas aéreas no tripuladas con la garantía que ofrecen los sistemas de seguimiento y monitorización de misiones del CEDEA. Con su entrada en operación, las comunidades de investigadores obtendrán una formación avanzada sin igual en la extensa variedad de campos de aplicación del uso de UAV, como agricultura, geología, atmósfera, aguas continentales, medio marino o medioambiente.

—¿Qué destaca del ámbito naval del Instituto?

—Tanto el naval como el terrestre han completado satisfactoriamente las capacidades y espectro de las líneas de

«España estará en la vanguardia en centros de ensayos de aeronaves pilotados de forma remota»



investigación del Instituto y se prevé que a corto y medio plazo amplíen sus actividades.

En la Subdirección General de Sistemas Navales sobresale la aplicación dual de sus ensayos orientados a progresar tecnológicamente en el desarrollo de buques de guerra, como la fragata *F-110*, cuyos avances revierten en el transporte marítimo general en campos como la reducción de consumo y emisiones y la reducción del ruido radiado al agua, que afecta a la fauna marítima.

En los últimos años se han impulsado notablemente las líneas de investigación hidrodinámica, orientadas a la inspección industrial con drones, al desarrollo de plataformas marinas, a la hidrodinámica de elementos de amortiguamiento de aerogeneradores flotantes y al desarrollo de sistemas de control avanzado para navegación con *hydrofoils*. Esta subdirección participará en proyectos de hidrodinámica en el marco del Acelerador de Innovación de Defensa de Atlántico Norte, en el cual ha sido seleccionada por la OTAN como centro de pruebas de referencia para proyectos relacionados con ensayos hidrodinámicos.

—¿Y en cuanto al ámbito terrestre?

—A través de él el INTA desarrolla principalmente la tecnología de defensa y seguridad. La Subdirección de Sistemas Terrestres centra sus líneas de

investigación y desarrollo en diversas áreas: aumento de la protección frente a fragmentos y proyectiles, empleo de materiales textiles para el incremento de la protección frente a partículas subsónicas, seguridad de infraestructuras ante IEDs mediante el empleo de refuerzos sobre muros, traje inteligente de protección personal NBQ, intercepción de amenazas en UAV...

Además, la Subdirección destaca por su implicación en el programa 8x8 y la realización de pruebas de caducidad de munición y equipos que permiten extender su vida útil con el consiguiente ahorro económico, el desarrollo de sistemas anti dron y las pruebas de equipos y sistemas en ciberseguridad. Por último, debo destacar la participación en el Laboratorio de Verificación de Armas Químicas, donde el Departamento

«El ámbito naval y el terrestre han completado las líneas de investigación del Instituto»

de NBQR desarrolla un papel esencial a nivel nacional y con un creciente número de proyectos colaborativos subvencionados.

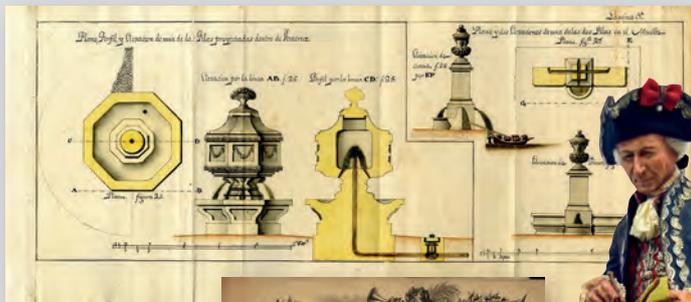
—El Centro de Astrobiología, ubicado en el Campus de Torrejón, es una muestra de dualidad entre la ciencia y la defensa.

—Sí, es un buen ejemplo de ello. Su condición de centro mixto CSIC-INTA le ha aportado una gran capacidad de realizar ciencia y tecnología de excelencia y reconocimiento internacional con sus más de 150 investigadores, durante 23 años. Esta labor ha sido reconocida por el Ministerio de Ciencia e Innovación mediante la concesión del sello Unidad de Excelencia *María de Maeztu*, y se está compitiendo por el galardón superior de Centro de Excelencia Severo Ochoa. El CAB fue el primer centro no estadounidense asociado al NASA *Astrobiology Institute*, en virtud de los acuerdos a nivel de Estado por las antenas del Espacio Profundo de la NASA que alberga España. Por otro lado, es miembro fundador del *European Astrobiology Institute* (EAI), de reciente creación, en el que tenemos ya un aporte importante con la *EAI Academy*, que lideramos desde el CAB.

El CAB seguirá abordando proyectos científico-técnicos encaminados a entender el origen y los extremos de la vida en la Tierra y su búsqueda en otros planetas. Estamos presentes en misiones internacionales y debemos conseguir participar en nuevas misiones de exploración planetaria, en particular en la de retorno de muestras y en las futuras de exploración de las lunas heladas Europa y Encelado de Júpiter y Saturno, respectivamente.

También seguimos implicados en las misiones de observación y caracterización de planetas extrasolares (exoplanetas) con los grandes telescopios espaciales JWST y PLATO para la observación desde tierra. En todos ellos la curiosidad científica es la fuerza motriz que propone desafíos tecnológicos que otros departamentos del INTA contribuyen a resolver a la vez que consolidan su liderazgo internacional. Queremos seguir desarrollando astrobiología de vanguardia.

Santiago F. del Vado
Fotos: Pepe Díaz

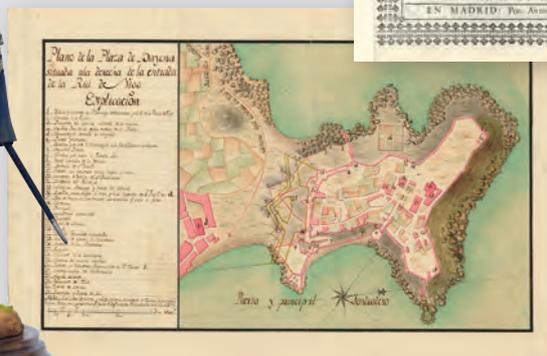


Elemento del diseño de conducción de aguas en Veracruz (1799).

Reveladora y bella nota de esta copia de las «Matemáticas» de P. Lucuce.



Oficial de ingenieros, miniatura de M.Á. Díaz Galeote (2015).



Plano de Bayona, por Miguel de Hermosilla, comandante de Ingenieros de Galicia.

El centro docente creado por Felipe V continuó su consolidación con Fernando VI.



[exposiciones]

Real y Militar Academia de MATEMÁTICAS

La tricentenaria institución científica renace en el Instituto de Historia y Cultura Militar

HASTA el día 15 de julio, el Instituto de Historia y Cultura Militar (IHYCM) mantiene abierta en su sede del madrileño paseo de Moret —nº 3— una exposición sobre la Real y Militar Academia de Matemáticas.

Fundada por el Felipe V, la institución abrió sus puertas en 1720, en Barcelona, para «formar a los cadetes y oficiales del Ejército más capacitados en los conocimientos y teorías científicas», explican los especialistas sobre el centro Francisco Segovia y Rafael Matilla en su libro *Ingenieros, militares, sabios*, publicado por el Ministerio de Defensa en 2020, año del tercer centenario de la academia.

Con tal efeméride aún en el horizonte, el IHYCM propone una visita a la

academia: antecedentes, labor, protagonistas, evolución... a través de, básicamente, 20 libros y documentos originales inéditos en exposiciones hasta la fecha.

FUENTES FUNDAMENTALES

Todos ellos son «valiosos fondos bibliográficos y documentales de carácter científico» e «imprescindibles para conocer la historia de la Academia y de los ingenieros militares», destaca la comisaria de la exposición y directora técnica de Bibliotecas del Instituto, Sonia Gómez, en la introducción del catálogo.

Las singulares piezas proceden de las colecciones de la Biblioteca Central Militar y el Archivo General Militar de Madrid, que también se encuentran en el número 3 del paseo de Moret.

Estos fondos se exhiben acompañados de un código QR y un enlace digital. Con ellos, durante el recorrido presencial y a través del catálogo alojado en la página web del IHYCM, los interesados pueden visitar cada obra «a texto completo», ya que todas ellas tienen su lugar en la Biblioteca Virtual de Defensa (bibliotecavirtualdefensa.es), adscrita a la Subdirección General de Publicaciones y Patrimonio Cultural.

OTROS PARTICIPANTES

El proyecto cuenta, además, con aportaciones del Centro Geográfico del Ejército, las academias de Ingenieros y Artillería, así como la Escuela Politécnica Superior del Ejército.

A todo ello, la exposición suma una selección de paneles informativos y reproducciones cartográficas de la muestra conmemorativa de la creación de la academia en 2020 (ver RED núm. 377) y que, como esta, recordó y puso en valor el centro barcelonés: «La institución científica más importante de la primera mitad del siglo XVIII en España», según se subraya en la actividad madrileña.

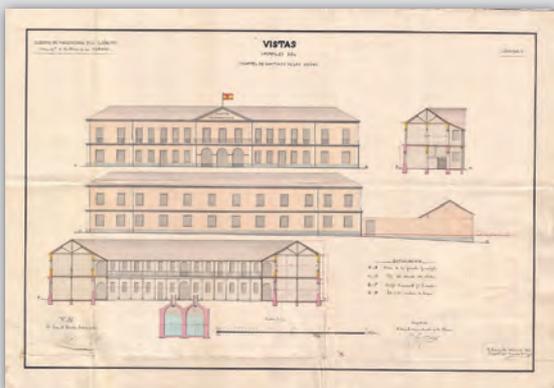
Por su recorrido y obras expuestas, esta iniciativa es una ocasión única para, por ejemplo, descubrir que antaño hablar de ingenieros (militares) y arquitectos era la misma cosa, ya que diseñaban plazas fuertes y edificios civiles; pero, también, planeaban ciudades, redes de abastecimiento de agua, puentes...

Esther P. Martínez/ Imágenes: IHYCM/bvd



José M^o Rodríguez de Losada

Batalla del puente de Alcolea (1868), acción en la que Villamartín se mantuvo al lado de su general, un derrotado y malherido Pavía, del ejército realista.



Archivo General Militar de Madrid

Busto del comandante Villamartín, que se conserva en el Museo del Ejército (Toledo); a la izquierda, «vistas y perfiles» del Cuartel de Santiago de las Vegas (1867), en Cuba, donde estuvo destinado el militar y pensador nacido en Cartagena.



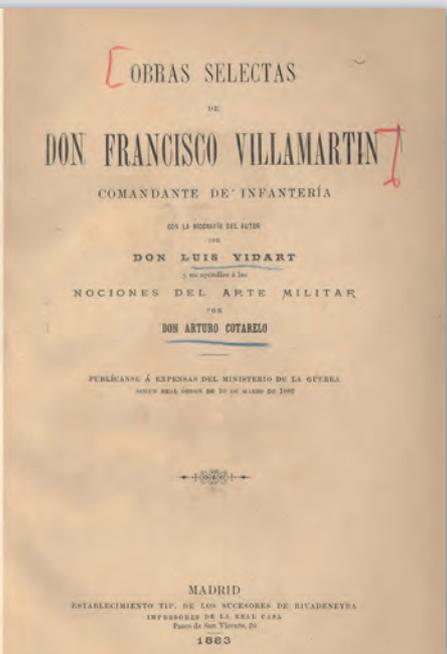
Museo del Ejército



Museo del Ejército



Grupo escultórico dedicado a Villamartín —obra de M. Benlliure e inaugurado por Alfonso XII— en el Alcázar de Toledo.



Biblioteca Central Militar

Obras selectas de Don Francisco Villamartín. Comandante de Infantería, con su biografía, por L. Vidart.

FRANCISCO VILLAMARTÍN, el «Clausewitz» español

Este año se conmemora el 150 aniversario del fallecimiento de uno de los mejores tratadistas de la Ciencia de la Guerra

ENTRE las efemérides conmemoradas este 2022 por el Ejército de Tierra, figura el 150° aniversario de la muerte (1872), a unos tempranos 39 años de edad, del comandante de Infantería Francisco Villamartín Ruiz.

Aunque hoy es poco conocido, se trata no solo de uno de los más destacados tratadistas militares españoles del siglo XIX, sino también, quizá, de uno de los tres pensadores castrenses históricamente más relevantes en nuestro país, junto a Sancho de Londoño (siglo XVI) y el Marqués de Santa Cruz del Marcenado (1684-1732), gracias a su obra *Nociones del Arte Militar*.

Villamartín fue un militar intelectual representativo del nuevo modelo castrense que estableció, a mediados del XIX, el general Narváez, «quien de verdad creó los orígenes del Ejército de hoy en día», según palabras del coronel Benito Tauler en un reciente ciclo de conferencias sobre Villamartín organizado por el Instituto de Historia y Cultura Militar (IHCM) con motivo de la citada celebración.

Este oficial había nacido en Cartagena en julio de 1833. Era hijo de Bruno

Villamartín, teniente de origen hidalgo que luchó en el campo carlista. Un militar que representaba precisamente el Ejército caótico, sobrecargado de oficiales mal pagados y politizados, de la primera mitad del siglo XIX.

Sin embargo, Villamartín, como ejemplo del nuevo modelo de milicia, tuvo una carrera regular y disciplinada contrapuesta a la de su progenitor.

UN HOMBRE TRISTE

Sus biógrafos destacan que siempre fue un hombre triste y solitario —«un gran melancólico», en definición del general

Sus «Nociones del Arte Militar» marcaron la modernización del Ejército en la segunda mitad del siglo XIX

Alonso Baquer—, acaso por el hecho —dicen— de que su padre militara en las filas del ejército perdedor, aunque luego fuera rehabilitado.

Ingresó a los 14 años en el Colegio General Militar de Toledo y fue promovido a subteniente de Infantería a los 16 (1850). En 1854, destinado en el regimiento Saboya, tuvo que luchar contra los insurrectos durante «la Vicalvarada», levantamiento liberal ocurrido en Madrid en los últimos días de julio.

FIEL A SU COMPROMISO

Curiosamente, Villamartín era, con 21 años, hombre de ideas avanzadas, quizá más próximas a la de los militares pronunciados, pero antepuso su sentido de la obligación de permanecer fiel al poder legalmente constituido. Con esta ocasión fue ascendido a teniente.

En 1856, se encontraba en Barcelona donde participó en la defensa del cuartel de San Pablo, durante los sucesos revolucionarios también del mes de julio. Fue herido de un balazo en la pierna derecha y se le promovió a capitán.

Con 23 años, en 1857, Villamartín solicitó pasar destinado a Cuba. Para la profesora Julia Bordonado, quien

Avanzado a su tiempo

DOTADAS de una gran modernidad, que para la profesora Julia Bordonado las convierte en un referente muy válido para la organización empresarial actual, las *Nociones del Arte Militar* del comandante Francisco Villamartín aúnan —en palabras del coronel Romero Serrano— «el estudio de la filosofía de la guerra; la interpretación de la historia militar, el análisis de los modelos de Ejército; Estrategia y Táctica; y una teoría de la Fuerza y las Operaciones».

Villamartín, autor más intuitivo que estudioso de anteriores tratadistas, es muy consciente de las grandes tendencias intelectuales de su tiempo y muestra una visión muy amplia, considerando la guerra como «motor de la historia». Aporta, además, un carácter humanístico, defendiendo que la conflagración es mejor cuanto menos cruel, por lo que no hay que emplear más que la fuerza necesaria.

Gran analista de la Guerra de Secesión estadounidense, la de Crimea y otras de su época, destaca la importancia y utilidad crecientes para la guerra de los adelantos técnicos ofrecidos por la industria, como el vapor —especialmente en la Marina, donde también vaticina el protagonismo futuro de las acciones submarinas y anfibas—, el telégrafo o las armas rayadas. Dentro de la organización resalta la importancia del Estado Mayor, que extiende la acción del mando a todas las unidades.

Villamartín plantea en su obra una reorganización para el Ejército de forma que comprenda pocas tropas pero bien organizadas; cuadros de mando instruidos; leyes militares en armonía con los tiempos y la forma política; administración fácil y económica; depósitos de material y establecimientos y plazas bien provistos y situados; y disponibilidad de material abundante.

Es absolutamente contrario al «ejército de milicias», abogando por un modelo de «ejército de reemplazo», universal y equitativo, tendiendo hacia otro regular y nacional, sobre la base de alistamiento voluntario remunerado.

Las *Nociones* propugnan como organización fundamental para el combate la columna o agrupación muy ágil de tropas —incluidos elementos de las Armas y de los Cuerpos complementarios—, constituida para un fin táctico concreto. La obra propone, asimismo, más de treinta reglas concretas para el enfrentamiento directo, que fueron especialmente apreciadas por la Junta Consultiva que analizó el libro.

Entre las premisas que subraya como muy necesarias, este tratado recuerda cómo la unidad de acción exige un mando único. Por consiguiente, según Villamartín, los ejércitos deben ser conducidos en exclusiva bajo la responsabilidad de un solo hombre.

LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN

Entre los pensamientos generales desarrollados por el precursor comandante en su obra, es constante su obsesión por la figura de unos militares profesionales mejor formados y más «completos», propugnando el estudio por los mismos de todas las ciencias e, incluso, de la Filosofía.

Otro aspecto, muy innovador, fue su insistencia en «la influencia que, en nuestro Arte, tiene la forma de nuestra sociedad». El autor insiste, además, en descubrir las buenas o malas condiciones del carácter nacional para dictar las leyes a las que debía sujetarse el modelo español de guerra.

En este sentido, Villamartín pedía recuperar una auténtica escuela española de pensamiento militar, evitando la tendencia —que consideraba imperante desde el siglo XVIII— de contemplar solo los tratados extranjeros.

Muy avanzado a su tiempo, destaca también la importancia de la Opinión Pública. «El arte del general —dice— consiste en poner en armonía lo que la Estrategia y la Táctica dictan con lo que la Opinión exija, y entre dos operaciones para conseguir el mismo resultado, preferir aquella que, aunque no tan clásica según las reglas militares, satisfaga más el espíritu de la Opinión».

Clave, asimismo, es su llamada de atención sobre la necesidad de mantener elevada la moral. «Repasas —escribe— la caída de los grandes imperios y veréis que el primer síntoma de ello ha sido la desorganización moral de las tropas, el lazo que debe unir al Ejército y al país, y el desprecio o el odio del ciudadano hacia el soldado».

ha investigado detalladamente su vida, esta decisión pudo deberse tanto a su disconformidad personal con la situación política en España, como al hecho de que, probablemente, suscitara envidias y no fuera apreciado por sus compañeros. A ello hay que añadir la búsqueda de un incremento salarial, ya que la situación económica de Francisco Villamartín nunca fue boyante.

DEDICACIÓN AL ESTUDIO

Tres años más tarde, con la salud quebrantada por el clima cubano y quizá con algo de nostalgia, regresó a la Península. A principios de 1861, fue destinado al regimiento Toledo, de guarnición en Madrid, y se dedicó intensamente al estudio, así como a la redacción de su obra *Nociones del Arte Militar*, que publicaría en 1862, con 29 años.

Poco después contrajo matrimonio con la hija del cónsul francés en su Cartagena natal. Tras pasar en 1863 por el Batallón de Cazadores de Montaña de Arapiles, acantonado en Madrid, y, desde enero de 1864 destinado en el Consejo de Redención y Enganches, ascendió a comandante en mayo de 1865.

Parece ser que durante estos años, Villamartín colaboró estrechamente con el capitán general Manuel Gutiérrez de la Concha, marqués del Duero, del que fue ayudante de campo a finales de 1863. De hecho, ya le había dedicado sus *Nociones del Arte Militar*, publicadas el 62.

En 1866 estuvo destinado en la Escuela de Tiro de Infantería. En mayo de 1868, Francisco Villamartín fue nombrado ayudante del capitán general Manuel Pavía y Lacy, marqués de Novaliches. No debe confundirse con el también artillero Manuel Pavía y Rodríguez de Alburquerque, quien protagonizó el golpe de Estado de 1874 que puso fin a la I República española.

Durante la batalla del Puente de Alcolea, que enfrentó el 28 de septiembre de 1868 al citado Pavía al mando de las tropas isabelinas y las tropas sublevadas del mariscal Francisco Serrano, el marqués de Novaliches fue derrotado y sufrió grandes heridas en la cara.

A pesar de su ideología, más afín a los republicanos de Pi y Maragall, Villamartín se negó a dejar a su general, le evacuó y acompañó fielmente. Pavía lo ascendió allí mismo a teniente coronel, pero los revolucionarios destituyeron al



Biblioteca Central Militar



Museo del Ejército



La Ilustración

Pepe Díaz

Retrato de Villamartín con el Alcázar de Toledo, ciudad presente en su vida militar, como Madrid, donde sofocó la *Vicalvarada* (arriba) y el marqués del Duero (escultura en la capital madrileña), a quien el comandante dedicó sus *Nociones*.

malherido general al negarse a jurar al rey Amadeo I y anulaban la promoción.

Después también se le denegó la concesión de la Cruz de San Hermenegildo. Desmoralizado, además, por la muerte de su única hija y por la ínfima situación económica que sufría apartado aún del servicio, falleció el 16 de julio de 1872.

DESCONOCIDO EN SU PATRIA

Uno de los aspectos que más amargura le causó durante años fue lo que él juzgó como falta de reconocimiento en España a sus *Nociones*. Lograr esta ponderación y que su obra se declarara texto obligatorio en todas las academias militares, fue la mayor obsesión de su vida.

Según comentó el coronel José Romero en el citado seminario del IHCM, aproximadamente el 85 por 100 del expediente militar de Villamartín, en el Archivo General Militar de Segovia, es documentación relativa a instancias solicitando que se reconociera su trabajo.

Costeó el libro, con gran dificultad, de su propio bolsillo y resultó ruinoso pues prácticamente hubo de «comerse» la edición completa, cuando la había publicado para sacar algún beneficio. En realidad, la obra no resultó tan ignorada, pero los elogios llegaron del extranjero.

Considerado hoy como hombre erudito, de extensos intereses intelectuales

e incluso filósofo, fue un innovador en España en la reivindicación del estudio del arte de la guerra como una ciencia, lo que pronto llamó la atención en Francia.

En 1863, Villamartín había escrito el folleto *Napoleón III y la Academia de Ciencias*, a favor de la iniciativa del emperador galo para incluir en los estudios de la institución la ciencia militar. Este, por su parte, alabó al pensador hispano ante el soberano consorte español Francisco de Asís durante una visita a París, lo que generó la difusión de su figura en el país propio.

Ya condecorado con la Legión de Honor francesa, Villamartín recibió pronto también la Cruz de Carlos III. A la par, en el año 1865, una junta determinó que sus *Nociones del Arte Militar* era una obra valiosa y se le ascendió dos

*Hoy está
considerado como
hombre erudito,
de extensos
conocimientos e,
incluso, filósofo*

meses después a comandante. Parece ser que, incluso, se trató de pagarle la obra, pero no hay constancia de que así fuera finalmente.

PROLIJO ESCRITOR Y PERIODISTA

Villamartín, intentando siempre ganar algún dinero adicional, publicó además sendas historias de la Orden de San Fernando y de las Órdenes de Caballería, así como una mediocre guía para viajeros de San Lorenzo del Escorial.

También probó fortuna como dramaturgo con *El tuerto rey*, no estrenado pero que algunos autores teatrales reconocieron de gran mérito. En 1870, añadió un estudio, más en su línea de tratadista militar, sobre la guerra franco-prusiana, bajo el título de *La invasión germánica*.

Se identifica plenamente con el Romanticismo. Además, fue periodista y, como tal, fundó *La Fuerza Pública* y colaboró con periódicos como *El Correo Militar* y *La Discusión*. En este último, que dirigía el republicano Francisco Pi y Suñer, —dice el historiador militar José M^a Gárate Córdova— escribió doce artículos en los que profundizaba sobre la idea de crear una reserva nacional en el Ejército, con el mayor número posible de ciudadanos, además de establecer un servicio público militar permanente.

Alfredo Florensa

La nueva vida de dos obras SINGULARES

El Real Instituto y Observatorio de la Armada recupera el *Astronomicum* de Apiano y el «teatro de Italia» de J. Blaeu, restaurados en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla

EN plena forma, preparados para el futuro y de vuelta a casa, al Real Instituto y Observatorio de la Armada (ROA), con sede en localidad gaditana de San Fernando. Así están ya el *Astronomicum Caesareum* (1540), del cosmógrafo, matemático e impresor alemán Petrus Apianus —Pedro Apiano, según su popular nombre castellanizado—, y el *Nouveau theatre d'Italie*, obra cartográfica del francés Joan Blaeu de 1704.

Se trata de dos libros singulares, tan sobresalientes por sus contenidos y minuciosidad como por su belleza, que pertenecen al fondo bibliográfico antiguo de la centenaria institución naval, en concreto, forman parte de su biblioteca.

Esta atesora unos 1.300 ejemplares publicados entre los siglos XV y XVIII, además de varios miles más impresos a partir del año 1800. Asimismo, conserva una colección cartográfica que supera los 3.900 documentos, con un sinfín de ejemplos por encima de la centuria y más longevos todavía.

Con las obras citadas y de entre esos excepcionales títulos, también han salido temporalmente del ROA otros cinco libros: su *Atlas coelestis* (1753), del británico John Flamsteed, dos volúmenes

de la segunda edición (1759-1776) de la celeberrima *Enciclopedia* francesa de Diderot y D'Alembert, y dos estudios firmados al alimón por los marinos ilustrados Jorge Juan y Antonio de Ulloa.

Estos últimos se titulan *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de S. Mag. en los Reinos del Perú [...]* y *Relación histórica del viage a la América Meridional [...]*. Ambos se publicaron en 1748 y fueron fruto de la experiencia y resultados obtenidos en la expedición científica gala, organizada para realizar mediciones geodésicas con vistas a determinar la figura de la Tierra en

*El ROA conserva
1.300 libros
impresos entre los
siglos XV y XVIII,
varios miles
posteriores a 1800
y 3.900 mapas*

el virreinato peruano, y en la que hubieron de tomar parte estos dos futuros ilustres marinos españoles.

Estos siete libros partieron del observatorio meses atrás. Marcharon con otros trece fondos de la institución: cinco textos más de la biblioteca, dos cartas fotográficas y seis instrumentos científicos de su colección museográfica.

COLABORACIÓN

Todos viajaron a Sevilla con el fin de participar en la exposición *Imago Mundi. Libros para tiempos de barbarie y civilización*, organizada, en su sede, por el Centro de Iniciativas Culturales de la Universidad de la capital hispalense (CICUS).

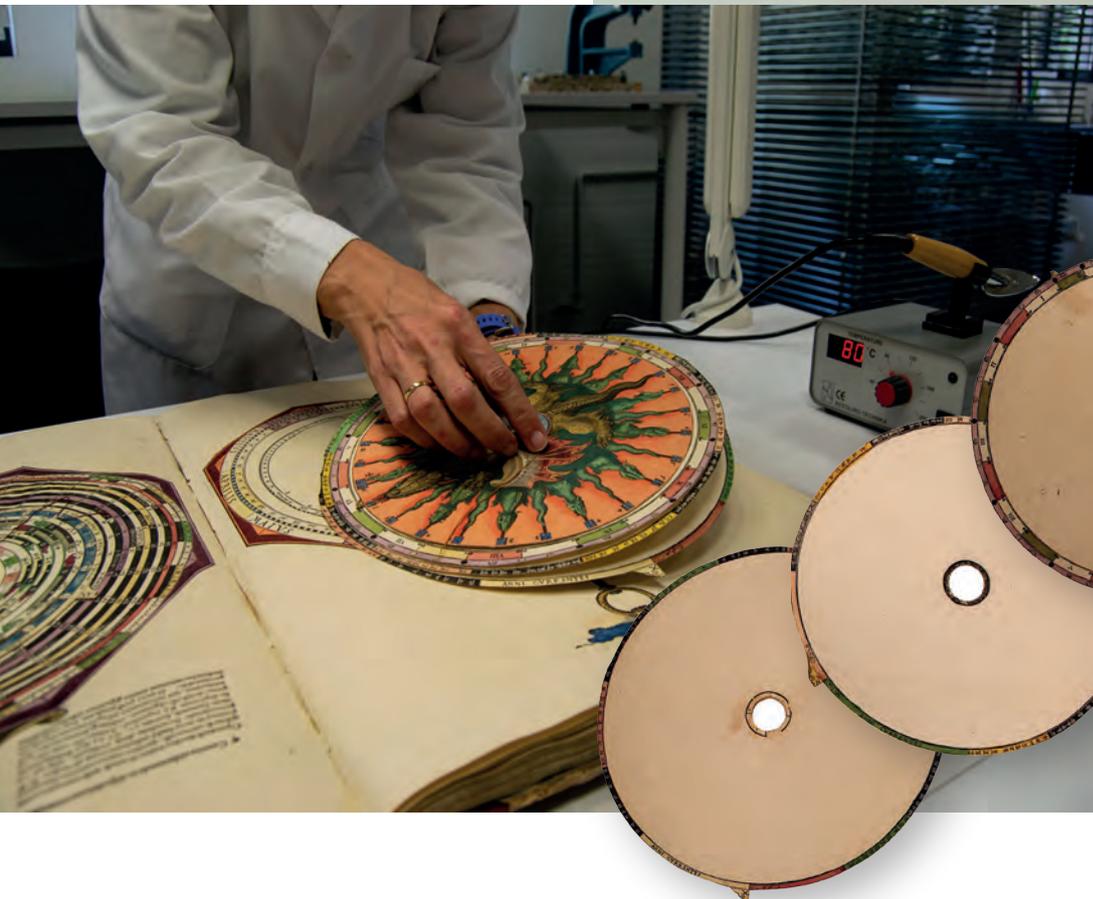
Tras concluir la muestra, que versó sobre la necesidad del hombre de explicar el mundo y de la que la web del CICUS (cicus.us.es) aún ofrece información, las excepcionales obras antes citadas pasaron a los talleres de restauración y reprografía del Fondo Antiguo y Archivo Histórico de la biblioteca universitaria sevillana *Rector Machado*.

Allí, fruto de la colaboración entre el ROA y la Universidad de Sevilla, han recibido diferentes tratamientos específicos en aras de su conservación y para ofrecer una mayor disponibilidad a sus



El Apiano conjuga rigor científico y un diseño sobresaliente.

La restauradora Yolanda Abad repara un pequeño desgarró en la obra de J. Blaeu.



Una de las acciones acometidas en el tratado astronómico ha sido mejorar la sujeción de estos discos de sus páginas sobre eclipses, que aparecen decorados con figuras de dragones, de acuerdo a la iconografía medieval.



El atlas de J. Blaeu reúne mapas e ilustraciones de toda Italia en varios tamaños por lo que algunos son plegables, a pesar de lo cual cierra a la perfección. Debajo, dos de sus imágenes de Venecia —la tradicional ceremonia del matrimonio de la ciudad con el mar y la plaza de San Marcos con su catedral al fondo—, en las que realiza, incluso, aportaciones costumbristas.



usuarios potenciales tras ser digitalizadas. Proceso que, además, abre a estos títulos la puerta de Biblioteca Virtual de Defensa (bibliotecavirtualdefensa.es), adscrita a la Subdirección de Publicaciones y Patrimonio Cultural del ministerio regido por Margarita Robles.

REFERENTE ASTRONÓMICO

El *Astronomicum Caesareum* de Pedro Apiano, el más veterano de la expedición, obra maestra de la astronomía y «prodigio del cálculo», ha sido la única del grupo en no pasar por la sala de digitalización al contar ya con una versión electrónica, que, además, está disponible en el repositorio *on line* de Defensa.

Sí ha recibido, sin embargo, los expertos cuidados de la técnico en conservación y restauración Yolanda Abad, quien, fundamentalmente, ha solventado «daños mecánicos fruto del paso del tiempo y del uso».

Según explica, «ha sido necesario reforzar los bordes de algunas hojas y de la encuadernación, posterior a la obra

y cuya piel ha necesitado someterse a un proceso de rehidratación». También se ha llevado a cabo la limpieza superficial que requería el estado del libro y corregido los efectos de la aparición de insectos debido al empleo de una cola orgánica para consolidar alguna zona en una restauración anterior.

Asimismo, Abad ha «consolidado algunas hojas parcialmente sueltas y reincorporado el último cuadernillo al cuerpo del libro, que estaba suelto».

El tratado (1540) del cosmógrafo e impresor Pedro Apiano es una obra maestra de la astronomía

APIANO Y EL RECICLAJE

Pero el principal reto de la restauradora ha sido fijar unos discos móviles sobre eclipses que se habían soltado. Una minuciosa labor cuya mayor dificultad ha residido en desmontar su engranaje sin dañar la hoja de anclaje al libro; todo, sin saber con exactitud qué parte del mecanismo pertenecía a la obra original.

Durante el proceso, ha saltado una pequeña sorpresa. Con el apoyo del director del centro, Eduardo Peñalver, han descubierto que el afamado impresor Apiano ya reciclaba en su época.

Para fijar los discos de su inmortal tratado empleó un descarte de una de sus otras ediciones como impresor, en concreto, de una epístola preliminar dirigida al estudioso Bartolomé Aman-tius, a quien publicó el erudito alemán.

Habituada a tener en sus manos documentos y obras antiguas, y tan singulares como textos escritos por el propio Cristóbal Colón, Abad no duda en afirmar que este estudio es uno de los ejemplares «más bonitos y cuidados [en

lo que a su ejecución se refiere] con los que he trabajado». Apiano armoniza texto e imágenes, «cada hoja es diferente a la anterior» y, por lo tanto, sus respectivas planchas de impresión, «lo que suponía muchísimo trabajo».

Aunque se trata de una edición de lujo, la conservadora destaca, asimismo, el preciosismo estético del libro, incluso cuando no es necesario en una obra científica. «Cuida sus letras capitulares, los instrumentos científicos mostrados y se recrea en las representaciones, como el nexa entre dragones y eclipses».

MAPAS Y COSTUMBRES

Este detalle más propio de los orfebres que de la transmisión del conocimiento tiene un reflejo similar en la otra obra del Observatorio restaurada por Yolanda Abad: el *Nouveau theatre d'Italie*.

Como en el caso anterior, el estado de conservación de la obra era bueno en términos generales aunque ha necesitado algunos retoques. Su encuadernación, la original, estaba algo más dañada, con algún borde abierto.

Se han implantado diferentes injertos y reparado algún desgarró con papel japonés de un gramaje bastante bajo para que se note lo menos posible y siempre por el revés de la hoja. «El papel para unir las zonas afectadas se coloca a modo de tirita, siempre en trozos pequeños para seguir el curso del desgarró lo más exacto posible». En este caso, lo más curioso ha sido encontrar una deformidad en la zona de la unión de las páginas a causa de una minúscula piedrecita.

Abad también ha puesto en valor el hecho de que sus planos tengan diferentes tamaños sin que ello afecte al perfecto cierre del libro. Además, subraya la enorme cantidad de información que ofrece. Por ejemplo, de Venecia se muestra, incluso, su tradicional ceremonia de casamiento con el mar. Todo, con un trazado propio de artistas, «es una maravilla de libro», asegura.

Por su parte, el director Peñalver, destaca el valor de la colección bibliográfica del ROA y la importancia del Apiano, pero se declara un enamorado de las obras de Jorge Juan y Ulloa. Así, de su *Relación histórica del viaje a la América Meridional*, asegura que es un auténtico libro de aventuras y conocimientos.

Esther P. Martínez/Fotos: Estela Zubietta



La biblioteca Rector Machado de la Universidad de Sevilla dispone de un taller de digitalización, donde sus especialistas han tratado las obras del ROA.

El *Astronomicum Caesareum*, de Apiano, luce de nuevo en su vitrina de la Biblioteca del Observatorio de la Armada, donde sus visitantes y usuarios pueden contemplarlo de forma segura y acompañado de otras obras de astronomía.

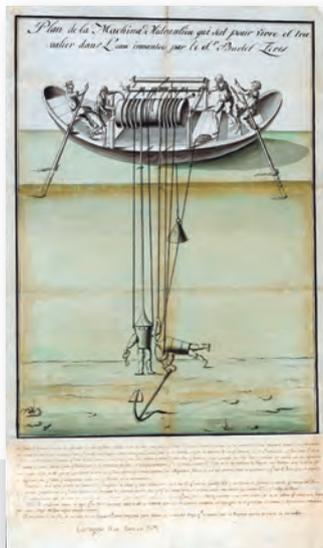


Biblioteca del ROA



Biblioteca del ROA

Los dos libros de Jorge Juan y Antonio de Ulloa, fruto de su participación en la expedición organizada al virreinato del Perú para averiguar la forma de la Tierra, digitalizados y de nuevo en su vitrina.



«Plan de la Machina Hidraulica que sert pour vivre et travailler dans l'eau invantee par le Sr. Burlet Zeres»

Archivo del Museo Naval de Madrid
Dibujo sobre papel. Documento de 1796

UNA parte muy importante del patrimonio documental custodiado en los archivos de Defensa está formado por documentos gráficos que muestran diversos aspectos de la actividad militar, como este dibujo del Archivo del Museo Naval de Madrid. Dicha institución conserva un fondo documental de dibujos técnicos procedentes de diversos centros y organismos pertenecientes a la Armada, cuyas fechas extremas abarcan desde el siglo XVII hasta principios del siglo XX.

La imagen consta de dos partes; el dibujo del invento propiamente dicho y una explicación de sus características técnicas, así como sus posibilidades de uso al pie de la lámina.

Se trata del «Plano de la máquina hidráulica que sirve para vivir y trabajar bajo el agua», que los inventores franceses Burlet Zeres y Regis Ferrer ofrecieron por su utilidad para la Marina.

En el informe que acompaña al proyecto (conservado en el Archivo General de la Marina *Álvaro de Bazán*, legajo 1156, Inventos), los autores exponen que, con su máquina, «pueden una o muchas personas vivir en cualquier profundidad del agua, ver, andar, trabajar, hablar con los que estén fuera del agua, hacer cualquier obra de mano y aun usar de luz en caso necesario», lo cual ha de ser de gran utilidad

«para sacar cualquier carga de buque» o para «las obras que se hacen bajo el agua».

Una vez probada la máquina, se llega a la conclusión de que el invento no es útil al real servicio, aunque se valora su capacidad para la renovación y circulación del aire para respirar libremente debajo del agua.

Fuese cual fuese el porvenir del invento, este se inscribe en los intentos que, desde el siglo XVI, se llevaron a cabo para perfeccionar la figura de los buceadores que, a bordo de las naos, podían dar respuesta a las averías y eran fundamentales para recuperar las valiosas cargas de los buques naufragados.

Su importancia irá creciendo y se hará patente en las sucesivas ordenanzas y disposiciones para el gobierno de la Armada hasta que, finalmente, tras el naufragio en 1786 del navío *San Pedro de Alcántara* y de su preciosa carga en las costas de Portugal, Carlos III ordene la creación de las primeras escuelas de buceo de las que se tiene constancia en el mundo por Real Decreto de 20 de febrero de 1787.

Área de Patrimonio Cultural.
Unidad de Coordinación de Archivos.
Subdirección General de Publicaciones y
Patrimonio Cultural.

PARA MÁS INFORMACIÓN

- WEB DE PATRIMONIO CULTURAL DE DEFENSA patrimoniocultural.defensa.gob.es
- ARCHIVO DEL MUSEO NAVAL DE MADRID archivomuseonaval@fn.mde.es
Calle Juan de Mena, 1. 28014 Madrid. Abierto de lunes a viernes de 9:00 a 14:00

40 AÑOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA DE ESPAÑA EN LA OTAN

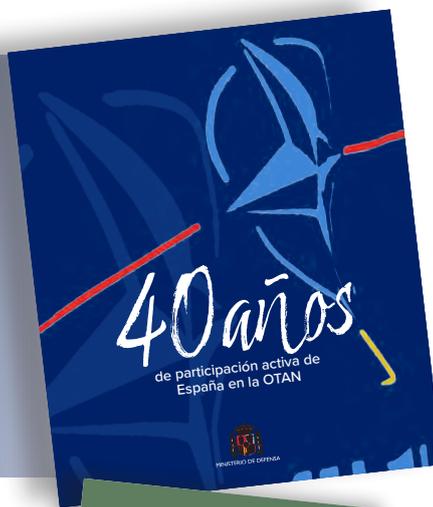
Autor: Ministerio de Defensa

204 páginas

Edición electrónica (PDF): Descarga gratuita

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

NIPO 083-22-027-4



LA LEGIÓN EN LAS CAMPAÑAS DE MARRUECOS (1920-1927)

Autor: Juan José Amate Blanco

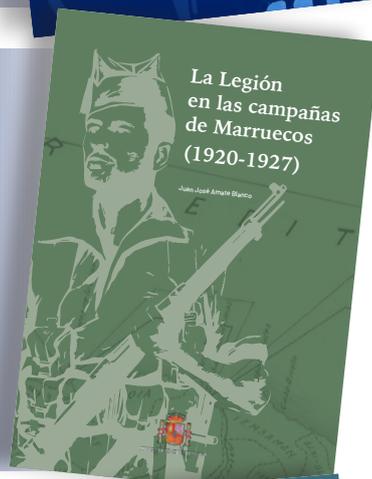
416 páginas

Edición papel: 20,00€

Edición electrónica (PDF): 5,00€

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

ISBN 978-84-9091-623-0



LA BASE AÉREA DE ARMILLA. 100 AÑOS DE HISTORIA. MEMORIA GRÁFICA 1922-2022

Autor: José Miguel Peregrina Reyes

352 páginas

Edición papel: 25,00 €

Edición electrónica (PDF): 5,00€

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

ISBN 978-84-9091-642-1



LA GUERRA DE LA CUÁDRUPLE ALIANZA (1717-1720). EL TEATRO DE OPERACIONES CATALÁN

Autores: David Hidalgo Cela

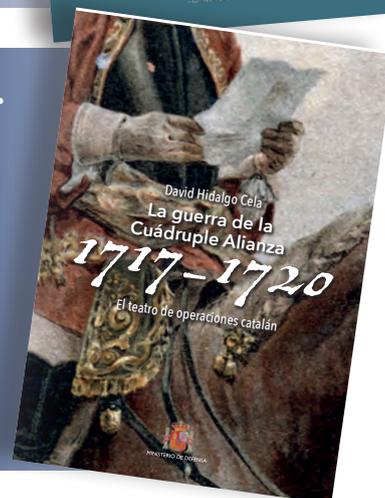
414 páginas

Edición papel: 25,00 €

Edición electrónica (PDF): 5,00€

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

ISBN 978-84-9091-617-9



NOVEDADES EDITORIALES

EL VALOR DE LA ENSEÑANZA MILITAR

IGUALDAD



Oficial del Ejército del Aire

La **igualdad** entre hombres y mujeres, así como sobre la conciliación de la vida personal, familiar y laboral es una prioridad dentro de las Fuerzas Armadas.

Los **Oficiales del Ejército del Aire** conocen muy bien éste y otros valores de las Fuerzas Armadas ya que los aprenden desde el primer momento que pisan la Academia General del Aire.

En la Academia General del Aire de San Javier (Murcia), como Centro Universitario de la Defensa adscrito a la Universidad de Cartagena, recibirás formación como oficial del Ejército del Aire y obtendrás también el **Grado en Ingeniería de Organización Industrial**, misma acreditación académica que en la vida civil.

Necesitamos jóvenes con talento que compartan nuestros valores, como tú.



MUCHO MÁS DE LO QUE CREES



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE DEFENSA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECLUTAMIENTO Y DESARROLLO PROFESIONAL DE PERSONAL MILITAR Y RESERVISTAS DE ESPECIAL DISPONIBILIDAD



[Facebook.com/reclutamientoES](https://facebook.com/reclutamientoES)

[Twitter.com/reclutamientoES](https://twitter.com/reclutamientoES)

[Youtube.com/reclutamientoES](https://youtube.com/reclutamientoES)

www.reclutamientoes.wordpress.com

www.reclutamiento.defensa.gob.es



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE DEFENSA

SUBSECRETARÍA DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES Y PATRIMONIO CULTURAL