

# LIBROS y cañones

Desde hace 250 años, la Academia de Artillería de Segovia forma a los especialistas de este Arma

**B**AJO la valiente mirada de los héroes del 2 de mayo, Daoíz y Velarde, y envueltos en el espíritu investigador del padre de la química moderna, Louis Proust, los alumnos de la Academia de Artillería, futuros oficiales y suboficiales del Arma afrontan la última etapa del curso mientras preparan la celebración del 250 aniversario de la institución. Ellos aprenden con sistemas modernos y profesores cualificados, saben que son el futuro. Pero no olvidan las enseñanzas de aquellos que los precedieron y que con su trabajo, esfuerzo y sacrificio han situado a este centro y al arma de Artillería en el más alto nivel académico y profesional.

La historia de la Academia comenzó antes incluso de su fundación. Fue en 1759, cuando Carlos III subió al trono de España. Este rey ilustrado, venido de Nápoles, se encontró con un país muy atrasado y, en su empeño por modernizarlo, se apoyó en tres instituciones: la Armada, las sociedades de amigos del país y la artillería. Como parte de su plan, encargó al conde de Gazola la creación del Real Colegio de Artillería que abrió sus puertas el 16 de mayo de 1764 en el

Alcázar de Segovia para formar a los oficiales del arma. Lo bastante cerca de Madrid para aprovechar sus ventajas y lo suficientemente alejado para que los cadetes no se distrajeran con las diversiones de la capital.

En este tiempo, de sus aulas han salido 11.548 oficiales y 4.700 suboficiales, más de 300 promociones de artilleros que forman parte de la historia, del presente y del futuro del centro de formación exclusivamente militar más antiguo del mundo. Existen dos más antiguos, uno en Austria y otro en Noruega, pero ambos empezaron siendo centros de formación civil y militar.

Pasó de ser Colegio a convertirse en Academia en 1868. También abandonó su ubicación inicial, el Alcázar, tras el

incendio de 1862 y ahora sus instalaciones se encuentran repartidas entre el acuartelamiento de Baterías y el complejo formado por los conventos de San Francisco, San Antón y San Benito, situado en pleno centro de Segovia, junto al Acueducto. Pero la Academia siempre se ha mantenido fiel al ideario que presentó en el discurso inaugural su primer director, el padre Antonio Eximeno, en el que habló de la «necesidad de la teoría para desempeñar en la práctica el servicio a Su Majestad».

Actualmente, en la Academia de Artillería cursan sus estudios 253 alumnos. De ellos, 29 son futuros oficiales y 224 suboficiales, escala que se integró en el centro en 1975. Allí también están destinados 118 cuadros de mando, 154 militares de tropa y 36 civiles. Todos juntos trabajan para llevar a buen puerto su misión: proporcionar a las Fuerzas Armadas mandos y soldados capaces de emplear los medios de artillería de campaña y antiaérea puestos a su disposición e integrarlos en el desarrollo de operaciones conjuntas.

## CIVIL Y MILITAR

Las clases prácticas se realizan en los talleres de Baterías. «Hacemos pruebas de precisión, tenemos clases de sistemas mecatrónicos, de empresa e iniciativa emprendedora...», comenta el caballero alumno Antonio José Adorna Torre. «Este año —prosigue— empezaremos a trabajar con cadenas de montaje y aprenderemos a diseñar y programar autómatas».

Estos suboficiales pasan los primeros cuatro meses en la Academia Básica de Talarn (Lleida), donde reciben instrucción militar. El resto del tiempo, hasta completar los tres años de formación, están en Segovia. Cuando finalizan los estudios, además de salir con el empleo de sargento, lo hacen con un título civil de Técnico de Mecatrónica Industrial o de Administración de Redes.



Los alumnos de segundo año, en una clase de Gestión y Mantenimiento de la Calidad en los talleres del acuartelamiento de Baterías.

Los sargentos alumnos, en su primera clase de Dirección de Tiro, aprenden las nociones básicas sobre el radar de seguimiento de objetivos aéreos.



## *Es el centro de formación militar en activo más antiguo del mundo*

militares sólo imparten gimnasia e instrucción. En tercero, se abandonan casi por completo las aulas para salir al campo y practicar, ya con instructores militares. Además, los alumnos se desplazan en varias ocasiones fuera del centro para recibir formación en unidades tanto del Arma como logísticas.

Uno de los instructores es el sargento primero José Pino que imparte, además de Defensa Personal, Dirección de Tiro. Está dando la primera clase de este ciclo a los alumnos de tercer año. «Estamos con el radar que nos permite adquirir y hacer el seguimiento de objetivos aéreos», explica. «Para hacer prácticas tenemos buenos medios. Contamos con dos piezas impecables, de 35/90 y la dirección de tiro *skyguard*», añade. En esta primera clase, entre otras, los sargentos alumnos reciben nociones sobre medidas de seguridad, aprenden a conectar el radar y a subir la antena.

### **OFICIALES E INGENIEROS**

Los futuros oficiales, por su parte, hasta ahora salían de la Academia con el empleo de teniente de Artillería. A partir del próximo año, que llegarán al centro los primeros alumnos del nuevo plan de estudios adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior, conocido como plan Bolonia, también conseguirán el título de Ingeniería de Organización Industrial. Entonces permanecerán en el centro durante un año, el equivalente a 5º curso.

Actualmente, en la Academia cursan 4º y 5º con asignaturas como Relaciones Internacionales, Gestión y Administración en el Ejército de Tierra, Instrucción y Adiestramiento, Tiro y Táctica de Artillería, Lengua Inglesa, Sensores y Guerra Electrónica y Sistemas de Armas. Además, durante estos dos años, los alumnos se desplazan

La dama alumno Ana Belén Cerdeira también cursa segundo año y ya era artillera antes de venir a la Academia. «Llevaba once años en la escala de tropa y me gustaba el arma así que pensé que si quería hacer de esto mi profesión debía ir a la Básica», puntualiza.

Los dos alumnos escuchan con atención las explicaciones de Juan Rivero. Es profesor civil de la Junta de Castilla y León y lleva tres años en la Academia donde, afirma, su integración con los militares es excelente. Imparte la clase de Gestión del Mantenimiento y la Calidad a los alumnos de segundo año cuya finalidad es que los futuros

sargentos dominen los aparatos de medida para poder trabajar en un laboratorio de calidad. También es el responsable de un módulo de primero sobre Elementos de Máquinas.

Los resultados que están consiguiendo los alumnos en las materias para la obtención del título de Técnico Superior hablan por sí solos. El pasado año, de los 61 suboficiales que había en la Academia sólo uno no acabó los estudios, y de los restantes, 17 finalizaron con sobresaliente, la media más alta de estos estudios en Castilla y León.

En primero y segundo curso, casi todos los profesores son civiles. Los



prácticamente a todas las unidades del arma, tanto de campaña como antiaérea, donde realizan instrucción.

La estructura de la enseñanza no sufrirá muchos cambios con la adaptación al nuevo plan de estudios ya que, desde sus primeros pasos, ha combinado la teoría y la práctica y ha potenciado la participación de los alumnos en clase, tal y como preconiza Bolonia. «Intentamos que los tenientes y sargentos lleguen a las unidades bien preparados —afirma el comandante Jesús González Laá, jefe de la Oficina de Comunicación de la Academia— aunque allí sigan desarrollando sus habilidades». Y en ello, los alumnos emplean mucho tiempo: prácticamente todo el día lo tienen invertido en las clases, teóricas por la mañana y prácticas por la tarde, incluido su paso por los simuladores.

El resto del tiempo lo dedican a la investigación, una disciplina que siempre se ha cuidado mucho en este centro de formación. De hecho, siempre que el Ejército adquiere material nuevo, lo analiza el personal de la Academia.

### VENTAJAS DE LA SIMULACIÓN

En el centro disponen del primer simulador de artillería de campaña que se instaló en España y uno de los primeros del mundo. También tienen dos de antiaérea (de los misiles *Mistral* y del cañón 35/90), otro de fusil y pistola, una aula específica para formación en el centro de operaciones antiaéreas semiautomática y otras dos de instrucción con los sistemas de mando y control antiaérea COAST y OCPL. Por estos sistemas pasan los alféreces y, más frecuentemente, los suboficiales que, durante el último año, practican con ellos constantemente. Pero no son los únicos, también los utilizan las unidades de artillería antiaérea de toda España, incluyendo los Escuadrones de Zapadores Paracaidistas y de Apoyo al Despliegue Aéreo, la Infantería de Marina y la Guardia Real.

«La simulación ofrece una formación mucho más completa que la instrucción en el campo. Aquí se puede disparar sobre cualquier zona, sin limitaciones, sin problemas de seguridad», señala el teniente coronel Miguel Ángel Cervera, segundo jefe del centro de adiestramiento y simulación.

El simulador de artillería de campaña facilita la instrucción de los elementos de puestos de mando, de los observadores y de la línea de piezas. En las salas de los observadores, se recrea con mucho realismo el entorno que los militares pueden encontrar en el campo de batalla. Disponen de una pantalla con un terreno virtual en tres dimensiones donde se colocan distintos objetivos —edificios, obstáculos, aviones, etcétera—.

Los observadores determinan la posición del objetivo y envían sus coordenadas a través de los terminales a los demás elementos de los puestos de mando que las transforman en datos de tiro que, a su vez, llegan a la línea de piezas. «Cuando se hace fuego, el simulador calcula la trayectoria de los proyectiles y representa en la pantalla los impactos y los efectos sobre los objetivos más cercanos», explica el teniente coronel Cervera. Actualmente se pueden simular 40 objetivos «y nuestra intención es que, con una modernización, podamos llegar hasta el millar en movimiento», añade. En la



Una observadora controla los objetivos en el simulador de artillería de campaña, el primero de este tipo que se instaló en España.



Un alumno de la Academia practica con

la sala del instructor se prepara y se lanza el ejercicio y el resto del personal puede ver su desarrollo.

En cuanto al simulador del cañón antiaéreo de 35/90, se utiliza para hacer fuego de manera autónoma, una situación a la que tendría que enfrentarse el artillero en caso de que no funcionara la dirección de tiro que tiene conectada el cañón. La Academia cuenta con tres estaciones de apuntador.

Finalmente, el simulador del *Mistral* recrea las maniobras previas al disparo, porque el misil, una vez lanzado, realiza las maniobras precisas para impactar en el objetivo. Dispone de cámaras térmicas como las que tienen las unidades para hacer puntería de noche y permite disparar unos 11.000 misiles al año, mientras que, en las unidades, sólo se pueden hacer unos 20 lanzamientos reales.

La mayor parte de los simuladores se encuentran en el complejo de los conventos de San



el simulador del misil antiaéreo *Mistral* que recrea las maniobras previas al disparo.

Francisco, San Antón y San Benito, unas edificaciones abiertas al público donde, nada más entrar, se aprecia la comunión que existe entre la historia y la modernidad.

#### ARMA HISTÓRICA

Los muros del convento de San Francisco, el más grande de los tres, albergan una biblioteca histórica con 45.000 ejemplares «que es una de nuestras mayores riquezas», afirma orgulloso el comandante González Laá. En ella se encuentran los 400 libros que se salvaron del incendio del Alcázar. «Los rescataron los cadetes, profesores y segovianos tirándolos por la ventana», explica el comandante. De hecho, en algunos de ellos se puede ver la huella del fuego.

Causalmente, uno de los volúmenes rescatados fue el índice de los títulos que había en aquella instalación, un total de 17.000. Entonces, se lanzó un aviso a todos los artilleros diseminados por España y se lograron recuperar todos excepto 1.000. «Es la mejor biblioteca científica de la Ilustración que hay en España —afirma el comandante— y la pueden utilizar tanto el personal y los alumnos de la Academia como personas ajenas a la misma. Hay algunos

libros de un valor incalculable de Galileo, de Newton...». También es muy famosa porque se le concedió una bula papal. Mediante ella, los profesores que eran jefes de departamento podían leer los libros que estaban prohibidos. «Por eso tiene algunos volúmenes que no hay en ninguna otra biblioteca», añade González Laá.

*En la Academia estudian 253 alumnos, 29 de ellos oficiales y 224 suboficiales*

El convento de San Francisco cuenta con una galería de promociones, donde aparecen reflejados los nombres de los oficiales que se formaron en el Real Colegio, y un salón de actos donde se recuerda a los artilleros más ilustres, entre ellos, Daoíz y Velarde y Martín García Arista y Loygorri, primer galardonado con la Laureada de San Fernando.

El salón de actos también alberga los pocos objetos que se salvaron de la capilla del Alcázar cuando se quemó. Y una copia exacta del Libro de la Renuncia. «Antes se ascendía por méritos de guerra. Pero al empezar a formarse aquí los ingenieros industriales que, en lugar de a la guerra, iban destinados a las fábricas de armas, algunos artilleros decidieron que se debía ascender por promociones y firmaron en este libro renunciando a hacerlo por méritos de guerra», explica el comandante.

En el convento se puede visitar el claustro donde se recuerda a los caídos del arma en alguna batalla o víctimas del terrorismo. En dicha instalación, también están las aulas donde reciben las clases teóricas los alumnos y los dormitorios de las unidades que van a la Academia a utilizar los simuladores.

Esta instalación también cuenta con un aula-museo en el que están expuestos distintos modelos de cañones. Los más antiguos datan de 1912. «No es sólo un museo; sirven para que los alumnos los estudien porque algunas de las partes de estas armas, como el sistema hidráulico, son iguales en todas», aclara el oficial.

Otro de los museos que alberga la Academia de Artillería es el de Ciencias que destaca por su colección de minerales, la segunda más grande de España. Data de los primeros años del centro, de 1786, cuando se contrató para dar clases al francés Louis Proust, autor de la Ley de las Probabilidades Definidas y considerado uno de los padres de la química moderna. Fue él quien solicitó a los responsables de la Academia que la adquirieran. A sus clases podían asistir tanto los alumnos como los segovianos que lo solicitaran.

En San Francisco también hay un museo de armas portátiles y aparatos de topografía donados por las unidades de artillería. Una muestra más de la estrecha relación que, durante 250 años, han mantenido los oficiales y suboficiales artilleros con el centro académico que les formó. La institución que ha sabido ensamblar como pocas tradición y modernidad; su pasado histórico con la innovación y los desafíos del futuro.

Elena Tarilonte

Fotos: Hélène Gicquel