

# Armas nazis durante la Segunda Guerra Mundial

## La Fábrica de Artillería y el desarrollo aeronáutico alemán

Todas las guerras aceleran el desarrollo tecnológico en el ámbito armamentístico aunque, ya en tiempos de paz, esos adelantos se apliquen a un uso civil. La Segunda Guerra Mundial, debido a su alcance y magnitud, engendró una serie de adelantos técnicos que cambiarían la concepción del mundo. La Fábrica de Artillería de Sevilla se hizo eco de estos adelantos y dedicó un minucioso informe a los avances conseguidos por los alemanes y desarrollados durante la guerra en el campo aeronáutico con creaciones tan determinantes como las bombas teledirigidas, los misiles V-2 o los cohetes de defensa antiaéreos.

CARLOS A. FONT GAVIRA

ARCHIVO GENERAL DE ANDALUCÍA

Cuando los nacionalsocialistas llegaron al poder en Alemania en 1933 de manera rápida iniciaron un gigantesco programa de rearme que violaba, directamente, las condiciones estipuladas en el Tratado de Versalles de 1919. Las reclamaciones territoriales de Hitler en Europa provocaron una reacción de alarma en numerosos gobiernos occidentales, conscientes del riesgo de una futura y previsible guerra en Europa. Desde el fin de la Primera Guerra Mundial las armas, tácticas y estrategias habían cambiado radicalmente. Entre las armas novedosas que tuvieron un papel protagonista hay que destacar la aviación, que contempló un desarrollo vertiginoso hasta el punto de volverse imprescindible para cualquier ejército moderno.

Cuando estalló la Segunda Guerra Mundial en septiembre de 1939 los alemanes contaban con una aviación de guerra (*Luftwaffe*) que incluía numerosos efectivos y una serie de aviones con los últimos adelantos de guerra. Nombres como Messerschmitt, *Stuka*, etc. se hicieron conocidos y sus misiones por los cielos de toda Europa infundaron una sensación de terror entre las poblaciones bombardeadas por estos aparatos.

Después de los apabullantes éxitos militares alemanes de la primavera de 1940 con la ocupación de Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Dinamarca, Noruega y Francia los planes expansionistas de Hit-

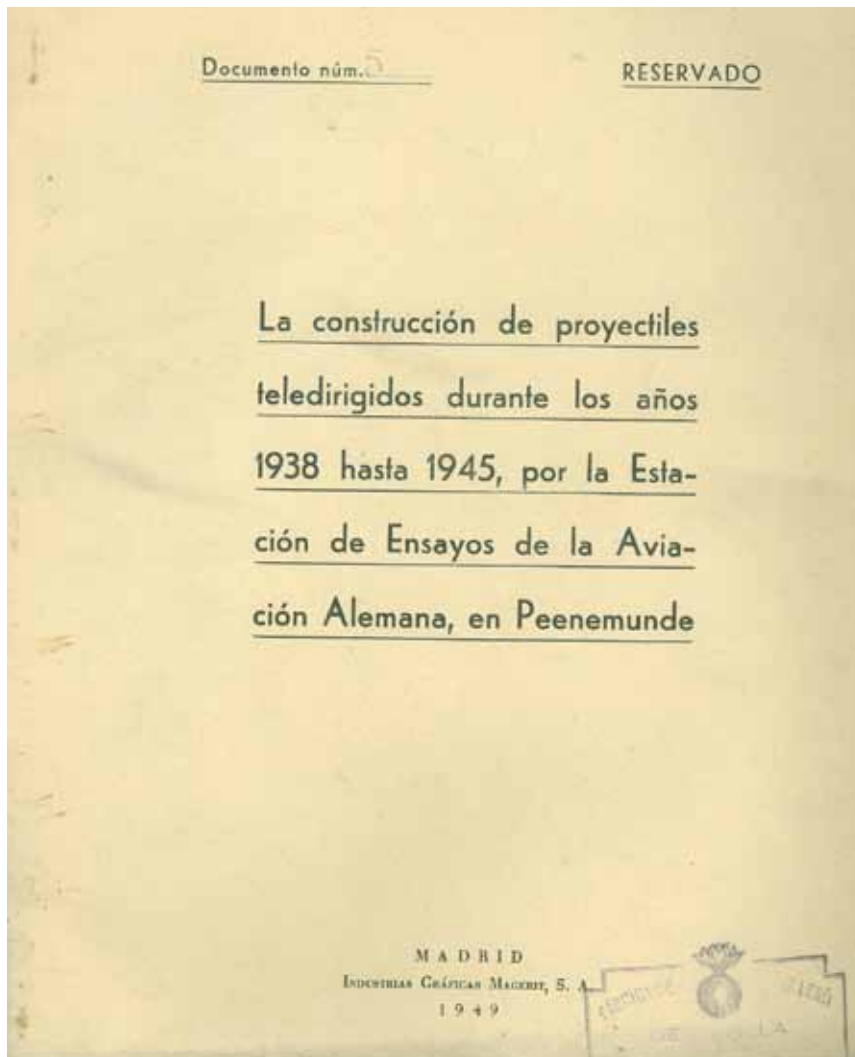
### EL PLAN DE INVESTIGACIÓN ALEMÁN PARA LA CREACIÓN DE NUEVAS ARMAS SE DESARROLLÓ EN UNA LOCALIDAD DEL NORESTE DE ALEMANIA EN LA COSTA DEL MAR BÁLTICO LLAMADA PEENEMÜNDE

ler se dirigieron hacia la Unión Soviética. Durante la Operación Barbarroja, iniciada en junio de 1941, comenzó la invasión terrestre más grande jamás habida en la historia. A pesar de los fulgurantes éxitos iniciales alemanes (Bielorrusia, Ucrania, etc.) los ejércitos alemanes fueron detenidos en las puertas de Moscú, a la par que la guerra se extendía a otros escenarios geográficos e implicaba a otros países como los Estados Unidos de América. A partir de las derrotas alemanas en Stalingrado (Unión Soviética) y el Alamein (Egipto) a finales de 1942 la guerra sufrió un giro desfavorable para los ejércitos alemanes y, progresivamente, los Aliados fueron imponiéndose gracias a su superioridad material.

En este contexto militar la jerarquía nazi dio impulso a una serie de proyectos armamentísticos con la idea de crear nuevas armas con una nueva tecnología que les permitiera una contraofensiva y un giro en el signo de la guerra. Con el fin de la guerra en 1945 los Aliados descubrieron que los alemanes llevaban trabajando en un plan secreto de construcción de armas novedosas para ir incorporándolas en la guerra.

El plan de investigación alemán para la creación de las nuevas armas (“armas milagrosas” según la propaganda nazi) se desarrolló en una localidad del noreste de Alemania situada cerca de la desembocadura del río Peene, en la costa del Mar Báltico. Ese lugar era Peenemünde. El director técnico del centro de investigación fue el Doctor Wernher von Braun quien alcanzaría fama mundial, años después de la guerra, por su participación en los proyectos de la NASA que culminaron con la llegada del hombre a la Luna en 1969. La estación de ensayos de los proyectos armamentísticos fue fundada en 1937, inicialmente, para la construcción de bombas volantes. Los primeros proyectos iban encaminados al desarrollo de bombas planeadoras de vuelo libre pero también, en parte, con estabilizadores giroscópicos.

**INFORMES RESERVADOS.** La Fábrica de Artillería de Sevilla, cuyo fondo alberga el Archivo General de Andalucía, dispone de una gran cantidad de documentación re-



**Imagen del informe *La construcción de proyectiles teledirigidos durante los años 1938 hasta 1945, por la Estación de Ensayos de la Aviación Alemana, en Peenemunde* fechado en 1949.**

## A PESAR DEL AISLAMIENTO INTERNACIONAL QUE PADECÍA ESPAÑA, EL INFORME DEMUESTRA EL INTERÉS DEL EJÉRCITO ESPAÑOL POR TENER CONOCIMIENTO DE LAS ÚLTIMAS NOVEDADES EN ARMAMENTO

lacionada con estudios armamentísticos, tratados de estrategia, manuales técnicos de diferentes épocas. Uno de los informes más curiosos hallados corresponde a un estudio concreto. No reza ningún autor sino que solo está depositado en el fondo, bajo el título de “La construcción de proyectiles teledirigidos durante los años 1938 hasta 1945, por la Estación de Ensayos de la Aviación Alemana, en Peenemunde”.

Sorprende que el informe tenga fecha de 1949, menos de cinco años después de terminar la guerra en Europa, lo cual demuestra lo importante que era la información sobre los proyectos armamentísticos alemanes que no pudieron desarrollarse por completo y, por tanto, ignoramos el alcance y trascendencia que hubiera supuesto para el curso de la guerra. A pesar del aislamiento internacional que padecía España por aquellas fechas, el informe demuestra el interés del Ejército español por tener conocimiento de las últimas novedades en armamento y la apertura de algunos canales de infor-

mación sin los cuales no se comprende el grado de detalle con que describe cada uno de los proyectos alemanes desarrollados en Peenemünde.

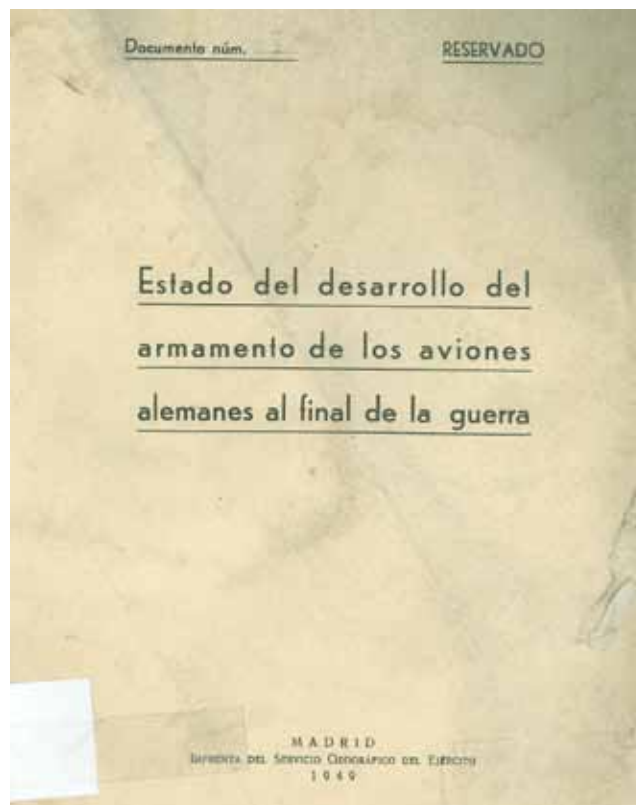
Siguiendo esta línea de investigación y como complemento del citado informe hemos encontrado en la Biblioteca Auxiliar del Archivo General de Andalucía dos informes más de parecida temática e idéntica fecha (1949). Los dos informes fueron publicados por el Servicio Geográfico del Ejército y mantienen la categoría de información reservada. Uno de ellos, bajo el título de “Importancia de la Artillería antiaérea y de los aviones de caza al final de la guerra”, ofrece una representación objetiva de la importancia de la artillería antiaérea y de caza de aquel momento histórico en la defensa de los ataques en masa de los bombardeos aliados. Las fuentes consultadas se basan en una serie de trabajos pertenecientes a oficiales del Estado Mayor del Ejército alemán. Hacia el final de la guerra, en mayo de 1945, la defensa alemana antiaérea estaba completamente deshecha. La defensa aérea

de los cazas alemanes se había concentrado alrededor de aquellos objetivos cuya conservación por parte de los alemanes y destrucción por parte de los aliados era decisiva. Tanto la aviación británica como la estadounidense en bombardeos nocturnos y diurnos ponían en acción formaciones cerradas con centenares de aviones contra el potencial de abastecimiento alemán. Como apunta el informe “la acción de estos ataques contra la industria clave alemana, y sobre todo contra el abastecimiento aéreo, fue destructora”.

El otro informe es más amplio en desarrollo y cuenta con el título de “Estado del desarrollo del armamento de los aviones alemanes al final de la guerra”. A lo largo de sus 73 páginas este trabajo proporciona una ojeada sobre el estado y marcha del desarrollo alcanzado hasta el fin de la guerra de la aviación alemana así como las distintas armas que lo complementan. Destaca la elevada velocidad de fuego como factor princi-



**Cohete V-2.**



Informes fechados en 1949 y publicados por el Servicio Geográfico del Ejército como “información reservada”.

pal, aparte del rendimiento en las armas de fuego y la munición como fundamento ulterior para el desarrollo del armamento de los antiguos aviones alemanes. En los últimos años de guerra se agregaron cohetes a bordo de los aviones que servían tanto para el armamento de ataque de los cazas como para el armamento defensivo de los aviones de bombardeo. Con cierta crítica el informe subraya que “Alemania tenía buenas armas de aviones, pero que no sabía emplearlas ya que la razón estribaba en el esfuerzo exclusivo e ilimitado de los constructores alemanes de aviones en obtener los máximos rendimientos de vuelo, aunque para esto se tuvieran límites más estrechos que los de los constructores ex-

tranjeros, pues los motores alemanes estaban menos sujetos a la competencia”. Precisamente esta circunstancia condujo a que se diera preferencia al ahorro de armamento a bordo a causa de su elevado peso y de la gran resistencia aerodinámica adicional que a veces ofrecían. En Alemania se otorgó preferencia a la construcción de bombardeos rápidos bimotores. Los aviones de caza fueron, frecuentemente, equipados también con modelos de motores más modernos y más potentes. En resumen no cabe ninguna duda de que en la Segunda Guerra Mundial el mejor avión era el que, junto a un mejor rendimiento de vuelo, disponía de un armamento con el volumen de fuego más elevado posible y la munición con más eficacia destructora.

**DISTINTOS TIPOS DE ARMAS.** En base a la información extraída y detallada del informe sobre los trabajos realizados en Peenemünde, exponemos a continuación una lista de las principales armas desarrolladas y sus aplicaciones. La lista es larga y supuso un gran revulsivo en la tecnología militar del momento

- Bombas de caída teledirigidas: son aquellas que son lanzadas desde grandes alturas y que tienen trayectorias parecidas a las de las bombas normales. Esta clase de bombas no necesitan

motores por su gran velocidad de caída que, al final, llega a la del sonido. Un solo tipo de esta clase de bombas fue construida en Peenemünde, denominada PO 14.00X (Fritz X) e introducida en la Aviación. Estas bombas fueron lanzadas desde alturas de entre 6.000 y 8.000 metros y su poder destructivo quedó comprobado por el hundimiento de un acorazado pesado italiano de 35.000 toneladas (“Roma”) por un solo impacto de este tipo de bomba en septiembre de 1943 al salir del puerto de La Spezia.

- Proyectiles teledirigidos de los aviones de caza: se trata de proyectiles teledirigibles que los aviones de caza dispararon contra otros aviones, principalmente aviones de bombardeo. Estos proyectiles tenían que ser mucho más pequeños que las bombas antes mencionadas. Su peso estimado estaba entre los 70 y 100 kilos.
- Hs 298 y X4: la Hs 298 era construida por la Casa Henschel y la X4 por la fábrica Ruhrstahl. Ambos proyectiles tenían el mismo peso total poco más o menos y llevaban una carga explosiva de 20 kilos. El Hs 298 estaba propulsado por pólvora y tenía la antigua dirección por radio. En cambio el X4 era un cohete a base de líquidos y estaba dotado de dirección alámbrica.

**EN LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL EL MEJOR AVIÓN ERA EL QUE DISPONÍA DE UN ARMAMENTO CON EL VOLUMEN DE FUEGO MÁS ELEVADO POSIBLE Y LA MUNICIÓN CON MÁS EFICACIA DESTRUCTORA**

CLASE DE ARMAMENTO	Peso — kgs.	Utilización Distancia del combate — m.	Clase de la acción.		Clase de fuego
			Peso de la carga explosiva o incendiaria — gr.		
«MK-112» + 30 disparos ... ..	375	1.000	Explosiva, 420		Tiro a tiro.
«MK-114» + 30 disparos ... ..	785	1.500	» 450		»
Automático cohetes + 30 disparos «R-4/M» ... ..	130	600	» 500		»
Dos rodillos disparo + 26 disparos «R-4/M» ... ..	117	600	» 500		Salva.
Raíles de disparo + 1 disparo «R-100/BS» ... ..	115	2.000	{ Incendiario-ex- plosivas.		{ Metralla.
Aparato disparo con granada «Zettl» (siete proyectiles) ... ..	—	600	{ Incendiario-ex- plosivas.		{ Perdigón.
Bloque de tubos «SG-117/118» + 7 disparos, munición de 3 cm. ... ..	70	600	{ Explosiva, 85; / incendiaria, 140.		{ Tiro de per- digones.
Batería de tubos «SG-119» + 40 dis- paros, munición de 3 cm. ... ..	—	600	{ Explosiva, 85; / incendiaria, 140.		{ Tiro de per- digones.
Cinco tubos «SG-119» + 5 disparos, munición de 5 cm. ... ..	40	1.000	{ Explosiva, 350; / antitanque.		{ Tiro de per- digones.

Página del informe sobre el estado de desarrollo del armamento de los aviones alemanes al final de la guerra.

- X7: conocida también por el pomposo nombre de “puño antitanque”, fue un arma diseñada con el fin de interceptar ataques de carros de combate a mayores distancias de las posiciones de combate. El proyectil tenía un peso total de 10 kilos, 2 de los cuales correspondían a la carga explosiva.
- Bombas de represalia: en alemán recibieron el nombre de *Vergeltungswaffe* y fueron creadas, en principio, con la intención de responder a los bombardeos masivos aliados sobre las ciudades alemanas. Este tipo de armas son bastantes conocidas por significar los primeros misiles balísticos de la Historia lo cual supuso un impacto tremendo en su época. De las dos armas de represalia usadas solo la V-1 fue construida en Peenemünde y se trataba, más bien, de un proyectil de vuelo libre, dirigido por giroscopios de propulsión propia. Lo más interesante era su sistema de espoletas, que consistía en varias espoletas sensibles de percusión y una espoleta a tiempos de larga duración en combinación con un contador de la distancia volada por el paso de aire que accionaba una corredera y un cuenta-revoluciones. Recorrida la distancia ordenada la corredera paralizaba el motor y reaccionaba sobre una dirección automática

que originaba la caída del proyectil. Es notable que a pesar de las imprecisas indicaciones sobre el estado del tiempo su corredera de aire determinaba exactamente la distancia entre la costa del Canal de la Mancha y Londres con exactitud de 20 kilómetros.

Las V-2 si representaron un avance vertiginoso en el desarrollo armamentístico puesto que son auténticos misiles teledirigidos además de ser el primer artefacto de creación humana que realizó un vuelo suborbital. El ejército alemán disparó unos 3.000 misiles V-2 desde sus bases en los Países Bajos en dirección al puerto de Amberes y Londres. En la parte superior del misil se hallaba la ojiva, que pesaba 975 kg, de los cuales 910 eran la carga explosiva. La sustancia explosiva era amatol y el motor cohete de la V-2 era alimentado con oxígeno líquido y alcohol a alta presión mediante una turbo-bomba Walter de 730 HP.

Estas armas fueron empleadas por los alemanes cuando la superioridad del enemigo en el aire era muy superior y abrumadora. Además el Alto Mando de la Aviación sentía, generalmente, desconfianza por las nuevas armas debido a una concepción tradicional y conservadora de la táctica militar. La *Luftwaffe* no llegó a asimilar, indudablemente, el indiscuti-

ble valor técnico de las nuevas armas teledirigidas.

A pesar del esfuerzo empleado por los técnicos y científicos alemanes en el desarrollo de nuevas armas que alterarían el curso de la guerra el resultado quedó muy lejos de las intenciones. Comparándolos con el efecto militar de los modos introducidos en la tropa, debemos llegar a la conclusión de que las grandes esperanzas que los técnicos alemanes cifaban en estas nuevas armas no se cumplieron de manera alguna. ■



### Más información:

- **Archivo General de Andalucía (AGA)**  
Fondo Fábrica de Artillería de Sevilla. Signatura 9. Pieza 3.
- **Biblioteca del Archivo General de Andalucía**  
Signatura: 549 y 569.