

José A. Rebullida Porto

“La gestión de la pólvora y la producción de armamento para las armadas provisionales de Laredo y la infantería española embarcada con destino a Flandes (1557 y 1558)”

p. 93-118

*Armamento y globalización en la Monarquía hispana (siglos XVI-XVIII)*

Iván Valdez-Bubnov (coordinación)

Aitor Díaz Paredes (coordinación)

Antonio José Rodríguez Hernández (coordinación)

Ciudad de México

Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Históricas

2022

372 p.

Cuadros

(Serie Historia General, 43)

ISBN 978-607-30-6858-1

Formato: PDF

Publicado en línea: 23 de enero de 2023

Disponible en:

[http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/787/armamento\\_globalizacion.html](http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/787/armamento_globalizacion.html)

D. R. © 2023. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas. Se autoriza la reproducción sin fines lucrativos, siempre y cuando no se mutile o altere; se debe citar la fuente completa y su dirección electrónica. De otra forma, se requiere permiso previo por escrito de la institución. Dirección: Circuito Mtro. Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510. Ciudad de México



INSTITUTO  
DE INVESTIGACIONES  
HISTÓRICAS



# LA GESTIÓN DE LA PÓLVORA Y LA PRODUCCIÓN DE ARMAMENTO PARA LAS ARMADAS PROVISIONALES DE LAREDO Y LA INFANTERÍA ESPAÑOLA EMBARCADA CON DESTINO A FLANDES (1557 Y 1558)<sup>1</sup>

JOSÉ A. REBULLIDA PORTO  
Universidad de Educación a Distancia, España

## *Introducción*

En el presente artículo hablaremos de cómo se satisfacía la demanda de la producción de armamento para las armadas reales que partían para Flandes a mediados del siglo XVI. El periodo de las primeras guerras de Felipe II destaca por ser un tiempo de transición de reinados, en donde el relevo en los aparatos organizadores de la logística de la guerra se realizó a marchas forzadas y al son de la última guerra contra la monarquía francesa de los Valois. La escasez de los suministros armamentísticos, ante el desafío de llevar la iniciativa en la guerra, iba a obligar a un mayor esfuerzo logístico. En 1557 se organizó una campaña, con más de 60 000 efectivos, con el objetivo de invadir la Francia de Enrique II. Una operación militar que tuvo su punto culminante en la denominada jornada de San Lorenzo, del 10 de agosto, también conocida como Batalla de San Quintín. De estos dos años destaca la especial dedicación a la organización logística

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte del proyecto de investigación HAR2016-80673-P. Abreviaturas: Archivo General de Simancas (AGS), secciones: Secretaría de Estado (E); Guerra y Marina (GYM); Contaduría Mayor de Cuentas, 1ª época (CMC 1ª ép.). Archivo General del Reino de Bélgica (AGR).

que implicaría al propio Felipe II, a los distintos agentes regioes y a diferentes productores y proveedores. Este ambicioso proyecto bélico nos permite analizar en detalle los rasgos de la gestión del armamento y su logística durante una operación militar del siglo XVI.

### *La producción de armamento y su gestión en la Corona de Castilla*

En España, a mediados del XVI, no existía duda alguna con respecto a la procedencia de las piezas de artillería de las embarcaciones de las armadas reales, el armamento de los soldados y la munición necesaria, junto con su pólvora. Desde 1556, la Corona española era propietaria de las fábricas y elaboraba las municiones por cuenta propia, encargándose de gestionar la producción de la pólvora.<sup>2</sup> Este monopolio real procedía de la consciencia que se había tomado sobre las armas de fuego, su valor, junto con su creciente y mayor importancia en la guerra de los tiempos modernos. En cambio, en el frente activo en donde estas armadas iban a transportar sus suministros de guerra –el frente de la frontera franco-flamenca–, la pólvora se adquiría en mercados cercanos por razones de precio y demanda, ya que no tenía sentido su remisión desde la península.<sup>3</sup> Entre 1557 y 1658 se organizaron seis armadas compuestas por 162 naves de medio tonelaje, junto con otras tres flotas de zabras ligeras. Por consiguiente, hubo que dotarlas de las piezas de artillería con su pólvora y munición en un tiempo relativamente corto, para ponerlas a navegar rumbo a Flandes. Esta artillería fue en parte de fabricación española, así como el armamento de los soldados embarcados con su principal equipo de combate.

Comenzaremos por afirmar que las necesidades del siglo XVI –mucho más modestas que las de los dos siglos siguientes– contemplaban en 1557 una única fábrica importante de pertrechos de guerra, que era La Real Fundición de Málaga, mientras las armas de fuego y dotaciones de los soldados eran fabricados por los fundidores de Vizcaya y Guipúzcoa. En

<sup>2</sup> Irving A. A. Thompson, *Guerra y Decadencia: Gobierno y administración en la España de los Austrias 1560-1620*, Barcelona, Editorial Crítica, 1981, p. 288.

<sup>3</sup> Julio Gómez Sánchez, “Abastecimiento y desabastecimiento de pólvora en España en el S. XVI”, *Studia Histórica: Historia Moderna*, v. 3, 1985, pp. 55-62. Antonio José Rodríguez Hernández, “Asientos y asentistas militares en el siglo XVII: el ejemplo del pan y la pólvora”, *Studia Historica. Historia Moderna*, v. 35, 2013, pp. 61-98.

general, éstos eran pequeños empresarios que sobrevivían vendiendo las armas al rey mediante asientos privados. Lo mismo ocurría con el salitre para la pólvora que se recogía y refinaba por particulares en Granada, Murcia, Málaga y Cádiz, donde la Corona compraba las cantidades demandadas mediante pequeños contratos.<sup>4</sup> A grandes rasgos, la escasa pólvora que se producía en España estaba destinada a las armadas, pero sobre todo al abastecimiento de los sistemas de defensa peninsulares en zonas fronterizas y de costa, las guarniciones emplazadas en los presidios del norte de África, las galeras del Mediterráneo y las armadas de la Carrera de Indias. Una pólvora que se almacenaba y se vendía sólo en los centros controlados por la administración: Burgos, Cartagena y Málaga, principalmente.<sup>5</sup> De esta manera, se controlaba su calidad y se evitaba su venta a potencias enemigas.

Las primeras cuatro armadas que fueron dotadas en 1557 lo hicieron entre febrero y agosto de ese año, un lapso muy corto. Los primeros recuentos llevarían a buscar en Laredo si quedaba alguna cantidad de artillería procedente de la denominada “Jornada de Inglaterra”, el viaje de Felipe II por su boda en 1554 con María Tudor. Allí debían de quedar piezas de artillería que se podían restaurar y reutilizar. Muchas de éstas estaban guardadas en el almacén de artillería de Laredo, donde Pedro García de Escalante –tenedor de bastimentos que lo fue en Melilla para el duque de Medina Sidonia y ahora lo era de S.M.– las requirió. El oficial Escalante administraba toda la pólvora, artillería y armamento en nombre del Consejo de Guerra, mientras que lo depositado en Laredo estaba en poder de don Pedro Ruiz de Villota, que era mayordomo de artillería en Italia y ahora estaba en ese puerto por encargo del tenedor general. Ninguna autoridad local controlaba la artillería, pólvora o armamento del rey en Laredo, solamente los oficiales de confianza de la Regencia en Valladolid. Ésta era administrada por la princesa de Portugal y regente Juana de Austria, la hermana de Felipe II, que puso especial dedicación en supervisar la organización de estas armadas. Entre otros asuntos, porque trasladarían el capital ineludible para la guerra y la infantería española necesaria.

<sup>4</sup> Magdalena de Pazzis Pi Corrales, *Tercios del Mar: Historia de la primera infantería de marina española*, Madrid, La Esfera de los Libros, 2019, p. 208

<sup>5</sup> Antonio Jiménez Estrella, “Asentistas militares y fraude en torno al abastecimiento de pólvora en el reino de Granada (siglo XVI)”, *Investigaciones históricas: Época moderna y contemporánea*, v. 30, 2010, pp. 11-29.

En los comienzos organizativos del mes de febrero de 1557, la primera flota no pudo ser controlada por un proveedor general y su capitán abusó de su autoridad. El mayordomo de artillería Pedro Ruíz afirmaba que su capitán Luis de Osorio y Carvajal se había llevado toda la artillería de la Jornada de Inglaterra, la pólvora de cañón y la de arcabuz, no dejando apenas nada para el resto de las armadas. Apenas quedaron unos diez barriles grandes de 32 quintales de pólvora vieja, inútil y nula. El veterano Carvajal tomaría del almacén todos los sacres, y falconetes que había. Un total 32 piezas para sus doce naves, lo que provocaría un verdadero problema a la siguiente armada que tenía que salir a continuación.

Esta siguiente armada la capitanearía Pedro Menéndez de Avilés, que además escoltaría a la Flota de las Lanás por el Canal de La Mancha con un total de 39 naves. Únicamente quedaría en Lardeo un poco de artillería y, en su mayor parte, de batir gruesa, que no era operativa para ser embarcada. El capitán Menéndez de Avilés reaccionó ante la noticia de la falta de artillería, al saber también que no podría recabarse en el Almacén General de Burgos, porque no disponía de suficientes piezas. El de Avilés, futuro conquistador de la Florida, necesitaba complementar sus 40 piezas de artillería con al menos doce más. Al final lograría hasta 20, pero provocando una grave polémica. El famoso marino sólo tenía en propiedad, para proteger a la Flota de las lanás, seis medias culebrinas y seis medios cañones, ya que los 20 falconetes que recibiría de Burgos no se consideraban piezas grandes de artillería. Aparte, necesitaba más pólvora de cañón: unos 50 quintales, más cuatro quintales de la buena de arcabuz. En ese momento sólo tenía 24 quintales de la de cañón y seis de arcabuz.

Lo que se le suministró al llegar al puerto de Laredo sería lo siguiente: Los diez barriles grandes de 32 quintales de pólvora, vieja e inservible, y 12 medias culebrinas de las mayores, que tiraban a 12 libras de pelota, todas provistas con sus cajas de campo y ruedas de mar. Luis de Carvajal era el marino mejor tratado –debido a su veteranía–, por la regencia y el mismo rey Felipe. A él, se le habían entregado todos los sacres, los falconetes que había en el almacén de Laredo, y hasta 20 piezas de campo para trasladar a la campaña terrestre.<sup>6</sup> El de Avilés tuvo que esperar a recibir un nuevo pedido de 16 sacres medios. Éstos también permanecían con sus

<sup>6</sup> Carta de Pedro Ruiz de Villota al secretario Francisco de Ledesma, Laredo, 19 de abril de 1557, Archivo General de Simancas (AGS), Estado (E), leg. 123, f. 20-21.

cajas de campo y ruedas de mar cuando se los entregaron, pero aún así eran insuficientes para dotar a los 28 barcos de un tren artillero suficiente. Uno con la potencia de fuego que le sirviera para hacer frente a la piratería francesa que les esperaba en la entrada del Canal de La Mancha. Pedro Menéndez, consciente del problema, lo volvería a denunciar a Valladolid. Pero también, al ver que no se aliviaban sus peticiones, escribirá al otro centro de poder en la organización de esta guerra: a Felipe II en Bruselas.<sup>7</sup>

Al final, una flota dedicada a la escolta y protección de mercaderes con las 39 naves mencionadas quedaría armada con “50 versos sencillos, 25 dobles, 12 pasamuros, 12 medios, 4 pedreros no medios y otros 4 pasamuros”.<sup>8</sup> Las siguientes piezas de artillería hubo que suministrarlas en menos de un mes y fueron entregadas desde Laredo, pero hubo que recargarlas de fortalezas y otros barcos. Éstas fueron la concesión de la ampliación de artillería solicitada por Pedro Menéndez de Avilés y concedida por la regencia, ante las demandas que este capitán general había realizado en Bruselas a Felipe II.

#### Cuadro 1

RELACIÓN DE PIEZAS DE ARTILLERÍA PRESENTES EN LADERO, EN MANOS DEL MAYORDOMO PEDRO RUIZ DE VILLOTA, Y QUE SE ENTREGARON A LA FLOTA DE PEDRO MENÉNDEZ DE AVILÉS

| <i>Tipo de pieza</i> | <i>Número (y calibre en libras)</i>                      | <i>Cantidad de munición</i>                  | <i>Cajas y ruedas</i>        |
|----------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| 6 culebrinas serenas | 1 (8 lib.)                                               | Mucha                                        | Con ruedas de campo y de mar |
| 10 medias culebrinas | 6 (12 lib.)                                              | Mucha                                        | Con ruedas de campo y de mar |
| 3 culebrinas         | 2 (15 lib.)<br>2 (20 lib.)                               | Mucha<br>Mucha                               | Con ruedas de campo          |
| 1 medio cañón        | 10 (25 lib.)                                             | 75 pelotas                                   | Con ruedas de mar            |
| 1 cañón de batería   | 1 (70 lib.)<br>1 (50 lib.)<br>1 (42 lib.)<br>1 (40 lib.) | 40 pelotas<br>Sin munición<br>Mucha<br>Mucha | Con ruedas de campo          |

FUENTE: AGS, GYM, leg. 66, fol. 323.

Antes de continuar hablando de los calibres y de la pelotería, definiremos las piezas de artillería que acabamos de nombrar en las armadas que creamos. En el siglo XVI no existía diferencia entre artillería naval y terrestre. Las principales piezas, por ejemplo, eran las bombardas, faldones

<sup>7</sup> Carta de Pedro Menéndez de Avilés a Felipe II, Laredo, 2 de junio de 1557, AGS, GYM, leg. 66, fol. 323.  
<sup>8</sup> Carta de Pedro Menéndez de Avilés a la Princesa de Portugal, Laredo, 16 de mayo de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 126.

y pedreros. En el transcurso de esa centuria, se fue diferenciando cada vez más el cañón naval del terrestre. La precisión de la artillería era muy escasa, debido a la holgura de los calibres que permitía introducir dos o tres tipos de pelotas de calibre parecido. Los pedreros y falconetes iban montados en trípodes y horquillas que se utilizaban en barcos pequeños. Resultaban muy maniobrables y de rápida carga. Las bombardas más cortas, de calibre 2 a 2.5 mm y de gran calibre 300 a 500 mm, eran más utilizadas como morteros de tierra. El pasavolante era un tipo de bombardas de mediano calibre, muy utilizado en la armada, que tenía hasta 200 mm de calibre. Los calibres de las pelotas de cañones en 1557 y 1558 podían ser las más pequeñas de 23, 24 y 25 libras de peso. Estas últimas eran las más utilizadas. Los cañones de 32, 35 y 36 se usaban para defensa de las plazas, y sólo en ocasiones se montaban en las naves. Los de pelota del 26 eran bastante usados en las armadas, ya que era el más común y coincidía con los utilizados por los franceses. Toda la pelotería de menos de 90 mm era la más costosa de fabricar, lo que se reflejaba en el precio por libra, con respecto de la superior. Esta pelotería podía ser de piedra, tan mortífera como la de hierro, y se podía suplementar con plomo. Las piezas del 12 se usaban con pelotas de 10 y eran para culebrinas de campaña. Los sacres para bolaños disparaban piezas de 5 a 8 centímetros. Existían piezas más pequeñas también, llamadas versos.

Debemos regresar a la problemática que tenían las armadas de Laredo para conseguir artillería y munición en tiempos de guerra. La pelotería de cañón era totalmente insuficiente, porque los hermanos fundidores, los flamencos Monet de Perdigón, tenían un conflicto con la administración por la insolvencia de ésta, que seguía sin resolverse, lo que amenazaba que se pudieran proveer a todas las nuevas armadas que se formaban en Laredo. Respecto al armamento de los soldados, naturalmente los retrasos e incapacidad de colmar a tiempo sus necesidades también estaban presentes. Eran necesarios equipos para 12 000 bisoños, que durante esos dos años estaban siendo levantados y se dirigían a embarcar, tratando de evitarse las demoras que se podían suceder en estos movimientos logísticos. Algunos ejemplos ilustrativos del retraso de los proveedores los encontramos en que a los maestros que hacían las picas se les había dado hasta San Juan y estaban paralizados por deudas con la Corona. De otro gran pedido faltaban 3400 arcabuces, encargados al maestro Juan de Ermua, y 1 048 morriones, junto a otras 6 000 picas. De este proveedor, el

mencionado Luis de Carvajal había adquirido otros 3 000 arcabuces que se debían haber entregado en Málaga. Estas armas se hacían en Placencia de Guipúzcoa y en Vergara, donde a mediados de enero estaba totalmente parada su producción.<sup>9</sup> Los morriones procedían de Marquina-Jemein y de Durango. En Éibar se harían 1 200 picas, en Escoriaza otras 1 200, en Vergara otras 1 200, y en Oñate, el doble, es decir, 2 400.

Volviendo al puerto de Laredo, allí la mayor carencia y preocupación eran las piezas de artillería de los barcos escolta de la Flota de las Lanas. Un primer paso para paliar esta insuficiencia de medios fue dotar a las naves con piezas a partir de los encargos que traería otro gran marino, don Álvaro de Bazán, desde la Real Fábrica de Málaga, para entregarlos en Laredo. La suya era la única flota disponible que podía hacer este trabajo de transporte desde Cádiz a Laredo. Traer la artillería desde Andalucía por tierra era la otra opción contemplada, pero era mucho más lenta, por lo que fue descartada.<sup>10</sup> Al 19 de marzo de 1557 solamente se habían fabricado 12 piezas de artillería de hierro procedentes de los hornos de San Sebastián, en los que hubo que construir fraguas y las herramientas que faltaban.<sup>11</sup> Todos los nuevos cañones saldrían con un par de ruedas, cureñas y un eje ya montado. En Málaga se obtuvieron 40, de diverso tamaño, gracias a las gestiones de Pedro Verdugo, el proveedor General de las Armadas de Málaga. En el viaje de Álvaro de Bazán para ir a recogerlas, habría un enfrentamiento naval, lo que le permitiría capturar, el 18 de mayo, tres naos francesas, llegando a tomar la capitana francesa, que disponía de 50 piezas de artillería de bronce y hierro.<sup>12</sup> Ésta era una diferencia principal. La artillería de hierro colado era más barata que la de bronce, pero los cañones de este material duraban más y pesaban menos, por lo que eran preferidos por los artilleros. Además, tenía que utilizarse pólvora muy refinada –la misma que la de arcabuz–, más rápida de

<sup>9</sup> Carta del capitán Carreño a la Princesa de Portugal, 15 de enero de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 292.

<sup>10</sup> Pedro de Escalante a la Princesa de Portugal, 29 de marzo de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 195. Pedro Verdugo a la Princesa de Portugal, Málaga, 29 de abril de 1557, AGS, E, leg. 123, f. 41.

<sup>11</sup> Carta del capitán García Carreño a la Princesa de Portugal, Burgos, 01 de junio de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 273.

<sup>12</sup> Carta de Álvaro de Bazán a Felipe II, Laredo, 11 de junio de 1557, AGS, GYM, leg. 65, f. 26.



cargar, necesitándose una sola cucharada. De hecho, cuando se probaban los arcabuces antes de entregarlos, siempre había que tener cuidado de que la pólvora no fuera muy fuerte, porque si no reventaban con facilidad.<sup>13</sup>

La artillería mencionada y obtenida entre marzo y junio sería la que iría destinada a la armada de Pedro Menéndez, porque las siguientes del duque de Sessa –el nieto del Gran Capitán que será nombrado en esta guerra gobernador de Milán–, y la siguiente de 1557 –donde viajaba Ruy Gómez, conde de Mérito, el favorito de Felipe II–, con un total de 75 naves, se debían proveer de artillería, aunque no había *stock* suficiente. El resto de los pedidos complementarios debían ser suplidos por el almacén general de Burgos, administrado por el capitán García Carreño: 70 quintales de pólvora; y en otro segundo pedido pelotería de a 25 libras para medios cañones. En total hasta 2 000 pelotas y 60 quintales de pólvora de artillería, y 1 200 arcabuces, que se debían enviar a Laredo.<sup>14</sup> Sin embargo, Burgos estaba saturado y no daba para más, porque también mandaba suministros a la guerra de Italia. Por ejemplo, tuvo que abastecer al mismo tiempo de todo lo necesario para hacer trincheras y cavar fosos en la guerra contra el papa Pablo IV: unos 3 000 azadones a 4.5 libras y media cada uno de peso, 3 000 palas a 2.5 libras y media y 3 000 picos de cinco libras. No tenían astiles, y para llevar 2 000 azadones y otras 2 000 palas se necesitaban de 28 a 30 carros. Su destino era Tortosa, lugar donde se conseguirían los astiles, para después llevarse hasta Zaragoza recorriendo 54 leguas. Un viaje de siete leguas por día, perdiendo entre siete y ocho días. Además, con el precio de la cebada, el coste del desplazamiento se disparaba a 300 ducados. El almacén general de Burgos protestó al Consejo de Guerra, y afirmó que esto era un cometido del Reino de Aragón y no suyo. Alegaba que saldría más barato hacer las herramientas a pocas leguas de Rosas y embarcarlas allí para Italia. Según sus cálculos, cuatro reales por cada azadón, dos la pala y cinco el pico.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Carta del capitán Benavides a la Princesa de Portugal, 16 de febrero de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 265.

<sup>14</sup> Carta de Juan de Galarza a la Princesa de Portugal, Laredo, 22 de febrero de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 360. Copia de la cédula llevada al mayordomo de artillería de Burgos de Juan Martínez Recalde, 5 de abril de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 274.

<sup>15</sup> Carta del capitán García Carreño a la Princesa de Portugal, Burgos, 25 de marzo de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 369.



En resumidas cuentas, había falta de artillería y de la pelotería necesaria para las demandas de las nuevas armadas de 1557 y 1558. Un inconveniente que nadie podía solucionar rápidamente, sobre todo la falta de pólvora, una constante en el aprovisionamiento de los ejércitos durante la preparación de las campañas militares del siglo XVI y XVII. Este desabastecimiento de pólvora en los dominios peninsulares no era demasiado grave en el interior peninsular, pero sí lo fue en el caso de estas armadas reales, o en las plazas del norte de África y en las islas adyacentes, frecuentemente desabastecidas y por tanto indefensas.<sup>16</sup> Por otra parte, la demanda de pólvora en otros frentes como el de Flandes afectará a sus precios, encareciéndolos.

La fórmula de la pólvora de calidad era de nueve partes de salitre o nitrato de potasio, 1.5 de azufre y 1.5 de carbón vegetal. El salitre escaseaba, y gran parte del utilizado en España se extraía del Priorato de San Juan, en las provincias de Ciudad Real, Toledo, Cuenca y Madrid. En tiempos de guerra, las producciones de salitre y azufre eran preferentemente destinadas al monarca. Hubo un caso en que, al comprar las cantidades necesarias de salitre en la fabricación de la pólvora demandada por estas armadas, un proveedor de Córdoba se negó a vendérsela al rey. El precio del quintal estaba a 20 y 22 reales. Este caso fue muy sonado, y terminó en un proceso contra el polvorista llamado Juan Vidal, el cual se surtía de salitre de dos casas en Lorca y otra en Totana. Vidal argumentó, en su defensa, que vendía el salitre a otras personas, porque se lo pagaban mejor que el rey. Ese mismo salitre lo había llevado a vender a Sevilla para la Armada de Indias. El dicho Juan Vidal explicó en el proceso que se le perdió la licencia para labrarlo o refinarlo y llevarlo fuera del reino. Sobre la causa del encarecimiento del precio, defendió que él no tenía culpa y era cuestión de demanda. Sin embargo, en Sevilla había bajado el precio del quintal a cuatro ducados refinado, y a dos ducados el que estaba para refinar. En la capital hispalense, el polvorista justificó que sucedía esto debido a que había mucha gente labrando salitre y, por consiguiente, una mayor producción, por lo que el precio mejoraba razonablemente. Era una cuestión de oferta y demanda: allí él obtenía un mejor contrato, de a 300 ducados por 26 arrobas. Finalmente, logró llegar a un acuerdo con la Regencia

<sup>16</sup> Julio Gómez Sánchez, “Abastecimiento y desabastecimiento de pólvora en España en el siglo XVI”, *Studia Histórica: Historia Moderna*, v. 3, p. 62.

de Valladolid en el juicio. A cambio de su absolución, debería suministrar 400 quintales de pólvora buena de arcabuz para artillar a las armadas de Laredo. Aparte, debía jurar la condición de que todo el salitre que tenía lo vendería en la zona de Murcia.<sup>17</sup>

La escasez de azufre también era cada vez más acusada y la Corona embargaría las existencias de mercaderes en tiempos de necesidad. De todas las fábricas, la de Burgos era la mejor de cara a fabricar pólvora de calidad durante la primera mitad del XVI. El centro de Málaga superaría a Burgos, en cuestiones logísticas, debido a su cercanía a los presidios africanos que la demandaban. Las armadas querían la pólvora de Burgos: “Es mejor proveer pólvora de Burgos, porque la de Laredo es muy mala, porque la pólvora de artillería de bronce debe ser de arcabuz. Es más rápida de cargar, necesitándose una sola cucharada”.<sup>18</sup>

En un principio desde Flandes se palió la falta de suministros clave de centros como Málaga y Burgos, conduciéndose a España, por mar, pólvora y otros géneros. También desde allí se remitían cantidades de estaño, destinadas a las fundiciones de la artillería, además de varios pedidos de tablones para cureñas de cañones, medios cañones y culebrinas. Ese mismo año de 1557 se abastecieron 1 209 quintales de pólvora y 18 libras, importada de Flandes, siendo el peso de Castilla diferente al de Flandes, donde éste era mayor: aproximadamente un 1.5% más. Esta pólvora se envasó en 170 cuarterolas y 607 pequeños barriles rumbo a Orán.<sup>19</sup> La ausencia de pólvora de calidad en Laredo le llevaría a tomar una solución inútil a la regencia. El capitán Carreño enviaría a un polvorista hasta ese puerto por las presiones de Valladolid. La Regencia ordenó hacer en Laredo dos molinos; pero no había tiempo, ni personal cualificado, que controlara el proceso de fabricación.<sup>20</sup>

<sup>17</sup> Apelación al proceso en nombre del proveedor de Cartagena que quiso comprar 700 quintales de salitre al servicio de S.M., a Joan Vidal polvorista de Córdoba, AGS, GYM, leg. 67, f. 201.

<sup>18</sup> Desde Laredo lo que se ha mandado proveer para la armada de S.M., que anda a cargo de Luis de Carvajal. AGS, E, leg. 123, f. 182.

<sup>19</sup> Petición de 300 quintales de estaño y quinientos tablones a Málaga o Cádiz, Málaga, 16 de septiembre de 1557, AGS, E, leg. 121, f. 93. De los proveedores de Málaga a 9 de febrero a la Princesa de Portugal, 9 de febrero de 1557, AGS, E, leg. 125, f. 42.

<sup>20</sup> Carta del capitán Carreño a la Princesa de Portugal, San Sebastián, 22 de abril de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 250.

En esta ocasión, los planes de la regencia también pasaban por crear más hornos de fundición en zonas montañosas cercanas a los puertos vascos, intentando así aumentar la producción de piezas de artillería y pelotería.<sup>21</sup> Además, se había traído a los fundidores de Flandes que debían controlar el proceso y calidad de lo fabricado. Ante la necesidad de cumplir con los tiempos y los pedidos realizados, los funcionarios reales se trasladaron a los centros de producción, y controlaron hasta los desplazamientos a los puertos de los pedidos y su carga en las naves. La gestión de estos hornos tenía gran falta de personal especializado, de ahí la importancia de los flamencos, más diestros en los procesos de fundición. En un horno de fundir pelotería en Ezcurra, don Juan Manrique de Lara –Capitán General de Artillería de Felipe II y de su Consejo de Guerra en Bruselas–, solicitó a un oficial que supiese de manejar el horno de fundición, a otro que supiera afinar el hierro, y otro para derretirlo: “Porque no entendiendo bien cuando el hierro está a punto para hacer la fundición y se pierde el hierro que está en la fundición”.<sup>22</sup>

Estos especialistas vendrían de Navarra, pero para fundir la pelotería necesitarían contratar a cinco o seis personas más. Los fundidores percibían, cada uno, un salario de 12 ducados por mes. En 1558 se estrenó un horno en Mondragón (Guipúzcoa) destinado a fundir la pelotería que encargó la regencia que se hiciese para los fundidores enviados desde Flandes. Éstos fueron nuevamente reclutados por Manrique de Lara. La primera experiencia se tuvo que hacer con barquines prestados. El coste de fabricación del horno, barquines, carpintería y herramientas costaría 350 ducados, más 32 que costaba el servicio de la herrería por año. El mayor coste venía del quintal de leña, de 164 libras, que costaba 10 reales; y algo menos la carga de carbón, a dos reales y medio. La extracción del carbón había que hacerla en todos los montes concejiles. Especialmente en los veneros concejiles de la villa de Mondragón, por lo que el gobernador de Guipúzcoa debía recibir la correspondiente Cédula Real que lo autorizara.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Carta de Pedro de Escalante para la Princesa de Portugal, 29 de abril de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 371.

<sup>22</sup> Carta de Pedro de Escalante para la Princesa de Portugal, 19 de abril de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 186.

<sup>23</sup> Carta de Carlos Guevara a la Princesa de Portugal, Laredo, 10 de enero de 1558, AGS, E, leg. 122, f. 49.

La tendencia de las nuevas fundiciones –aparte de la producción de la pelotería–, era la fabricación de piezas de artillería en bronce. Era precisamente este cambio en la técnica de la forja antes ejecutada más por herreros, la que llevaría a la creciente necesidad de los maestros fundidores a enseñar cómo dominar la técnica de fundición del bronce en una artesía. El método de moldear el metal en formas grandes era acorde a las ordenanzas de 1521 de Carlos V, donde se estableció una proporción ideal de ocho partes de estaño por cada 92 de cobre. De esta manera, el cañón quedaba formado en una única estructura, altamente resistente, que evitaba el peligro de obturación y la acumulación de residuos de pólvora. Las piezas de bronce costaban hasta ocho veces más que las de hierro. En el siglo XVII su alta demanda provocaría el auge del método de fabricación, el también llamado “hierro colado”.<sup>24</sup>

Si para reunir la pólvora, artillería y munición suficientes para estas armadas a Flandes se debían superar grandes inconvenientes, el montaje del tren artillero en los barcos demandaba un trabajo esmerado y difícil de acometer. El primer inconveniente era ubicar cada tipo de artillería según la clase de nave y sus posibilidades de combate. El segundo consistía en reunir las pelotas, cuya variación era constante por la dificultad de fabricar las que se necesitaban, dependiendo del calibre de la artillería.

A continuación, mostramos un ejemplo de esta ubicación de la artillería en algunas naves de las que llevaba Pedro Menéndez de Avilés a su cargo, en donde la mayoría eran procedentes de mercaderes:

- ◊ La almiranta en el alcázar de arriba tres piezas de 8 quintales cada y otras dos piezas en la amurada de 15 quintales.
- ◊ En la de Juan de Hubilla, en la zona del castillo de proa hacia adelante de hasta 10 quintales.
- ◊ En la amurada o costados del buque otras dos piezas de cada, de 15 quintales cada una, mientras que en la fusada a la parte de a babor una pieza de 11 quintales.
- ◊ Sobre el timón dos piezas de 8 quintales cada una, a través del cabrestante dos piezas cada una de 25 quintales.
- ◊ Para el tillado dos piezas de 27 o 30 quintales.

<sup>24</sup> Víctor J. Sánchez Tarradellas, *La logística de Los Tercios*, Zaragoza, HRM Ediciones, 2019, pp. 113 y 114.

- ❖ En la del capitán Vazcordo una pieza de 15 quintales.
  - ❖ A Domingo de Zubieta dos piezas de hasta 10 o 12 quintales.
  - ❖ A la galeaza de su señoría 4 piezas de 12 o 15 quintales.
  - ❖ A las dos galeazas de Castro Urdiales 4 piezas de cada, entre ocho a 10 quintales.
  - ❖ Para la Zabra pequeña dos piezas de 5 quintales.
- Total 40 piezas.<sup>25</sup>

Era una cantidad irrisoria de piezas, en comparación con la potencia de fuego que se incrementaría en la segunda mitad del XVI y los siglos posteriores. Recordemos que los encuentros se resumían en alcances y abordajes, y pocas naves terminaban en el fondo del mar por el cañoneo. De ahí la importancia de las piezas pequeñas utilizadas en el cuerpo a cuerpo: los sacres y falconetes –muy imprescindibles en esta época–, por ser los navíos de estas armadas provisionales relativamente pequeños y de menos de 500 toneladas.

El encabalgamiento o montaje del tren artillero exigía un gran esfuerzo, mediante el uso de cabrillas, pesos, poleas y roldanas de metal, con los que subir las piezas a la cubierta principal. Éstas permanecían en trípodes y cajas de madera, donde el carpintero sujetaba con maderos los grandes cañones. Se suministraban moldes de piezas pequeñas y cajones de madera de roble para clasificar la pelotería. Al distribuir la artillería en función de su uso, se adaptaban las cureñas o carros que permitían la movilidad del cañón con su eje, siendo todas de hierro. Por supuesto, existía otro modelo de cureñas que podían ser de madera y se revestían de un armazón de hierro.<sup>26</sup> Era de cálculo contar con un espacio alrededor del cañón, en el que junto a los útiles de cargar estuvieran la pólvora y las pelotas. Aproximadamente se proveían para cara tiro un máximo de 100 pelotas para todo el viaje, y unos 50 quintales de pólvora. El restringir la movilidad de cada cañón en un área era imprescindible, contando con su retroceso. Debía de guarnecerse protegiendo la pieza de la humedad y el agua, para que estuviera siempre operativa durante el viaje. En algunos puertos, el proceso era a la inversa,

<sup>25</sup> Memoria de la artillería que es menester que se ponga en las naos de la armada, AGS, E, leg. 124, f. 257.

<sup>26</sup> Carta del capitán Carreño a la Princesa de Portugal, San Sebastián, 05 de junio de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 536.

y cada vez que estallaba la tormenta rápidamente había que descabalgár la artillería para descargarla, por sí se hundía la nave. Era mucho peor tener que rescatarla del fondo del mar, lo que sucedía en repetidas ocasiones, por lo que existían buzos en los puertos principales. Esta contrariedad sucedía más en los barcos fondeados y sin atraque en el muelle, con el consiguiente desplazamiento en barcas más pequeñas de las piezas.<sup>27</sup>

Cuadro 2  
PEDIDO DE PELOTERÍA REALIZADO EN 1557 A FLANDES,  
CON SUS RESPECTIVOS CALIBRES<sup>28</sup>

| <i>Género en libras</i> | <i>Cantidad</i> |
|-------------------------|-----------------|
| Pelotas de 40           | 8 000           |
| Pelotas de 23           | 1 000           |
| Pelotas de 25           | 6 000           |
| Pelotas de 28           | 8 000           |
| Pelotas de 12           | 3 000           |
| Pelotas de 8            | 2 000           |
| Pelotas de 6            | 2 000           |
| Pelotas de 5            | 2 000           |
| Pelotas de 4            | 2 000           |
| Pelotas de dos          | 2 000           |
| TOTAL                   | 36 000          |

FUENTE: Parecer de don Juan Manrique de la pólvora, pelotería, tablonos que se ha pedido a Flandes, AGS, E, leg.516, f. 94.

El retraso de los proveedores de armamento de la Corona para las armadas de Laredo iba a provocar una mayor implicación de sus oficiales. El oficial Pedro Ruiz de Villota, del almacén de Burgos, permanecía en Laredo desde hacía meses. En su experiencia propuso a la Princesa de Portugal ir a Portugaleta a revisar la pelotería de maese Monet de Perdigón y resolver su problema de entregas.<sup>29</sup> El conflicto de los fundidores de

<sup>27</sup> Careta de Pedro Menéndez de Avilés a la Princesa de Portugal, Lequeitio, 27 de diciembre de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 304.

<sup>28</sup> Parecer de don Juan Manrique de la pólvora, pelotería, tablonos que se ha pedido a Flandes, AGS, E, leg. 516, f. 94.

<sup>29</sup> Carta de Pedro García de Escalante a la Princesa de Portugal, Placencia de Guipúzcoa, 11 de mayo de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 301.

pelotería que procedían de Flandes con Valladolid tuvo gran repercusión en el abastecimiento previsto para las armadas de 1557. En febrero de ese año se advirtió que sería imposible cumplir con su asiento. Don Juan de Ayala, el mayordomo mayor de artillería, se percató de que los flamencos no querían labrar, para no mostrar allá su oficio. En su enojo propuso castigarlos, e incluso mandarlos a galeras. Los fundidores de artillería habían perdido al fallecido maese Pedro Forán, el fundidor de más crédito. Ayala insistió y le expresó a la Princesa de Portugal lo muy necesario que eran estos oficiales, pero que, a pesar de esto, se debía dar ejemplo con los castigos.<sup>30</sup>

El fundidor Monet de Perdigón escribirá en respuesta al secretario del consejo de guerra Ledesma solicitándole los salarios atrasados que se le debían, para poder cumplir con el asiento y entregar en una próxima fecha la pelotería. Anteriormente, se los habían reclamado durante meses a otro oficial responsable: el ya citado Pedro García Escalante, pero éste no había querido pagarles. Ahora faltaban dos meses hasta cumplir con el encargo, porque los fundidores a su vez no habían podido cumplir con el arrendamiento de la fundición y tampoco con el herrero.<sup>31</sup> En el último pedido gastaron 800 ducados, donde entregaron hasta 30 quintales de pelotería. Monet Perdigón consiguió una cédula de la Princesa de Portugal y que se le adelantasen 150 ducados. El salario de éstos era de 24 ducados cada mes, pero nadie quiso cumplir con la cédula de Valladolid. Los castellanos estaban acostumbrados a estar sin cobrar los salarios del rey más de un año. Esta forma de ser de los flamencos nada tenía que ver con la naturaleza de los castellanos, por lo que éstos siguieron plantados en no cumplir con el pedido sin salarios.

El precio de la libra se había concertado en que se fundiría a nueve maravedís la libra de cada pelota de cañón, media culebrina, sacres, falconetes y versos. Se decía que las pelotas debían de quedar muy bien labradas limpias, despezonadas y quitadas las rebajas en toda perfección. Aparte, Monet de Perdigón venía escarmentado, ya que en la plaza de Barcelona se le debían diez meses que, a razón de ocho ducados en total

<sup>30</sup> Carta de don Juan de Ayala a la Princesa de Portugal, Bruselas, 5 de febrero de 1557, AGS, E, leg. 514, f. 75.

<sup>31</sup> Correspondencia de Monet Perdigón a Francisco de Ledesma y a la Princesa de Portugal y viceversa, AGS, E, leg. 122, f. 16-182.



eran otros 80 ducados. La regencia tuvo que intervenir y conseguir que se le pagara primero lo de Barcelona. Perdigón había enviado la cuenta a Valladolid y pediría que lo de las armadas se le pagara ahora encima por adelantado. Perdigón fabricaba toda la pelotería de todos los géneros a nueve maravedís por libra de fundido y entregó de éstos primero 159 quintales y cuatro de a 100 libras el quintal. El coste total eran 623 ducados y todavía se le debían 189 ducados. De la deuda antigua de Barcelona había que descontar un socorro de 60 ducados que se le dio, quedando de allí un total de 318 ducados.

El fundidor, además, solicitó más colaboración de los naturales del lugar, porque no les querían servir la leña de los montes concejiles conforme al fuero de las herrerías, por lo que esto les subía la tarifa a diez maravedís la libra del fundir. Tras acceder la regencia a todas las exigencias, los Perdigón entregaron su pedido un 20 de junio de 1557. Lo guardarían en la casa de Antonio de Coscojales, vecino de la dicha Villa de Portugalete, que era uno de los navieros embargados con sus naves para formar estas armadas reales provisionales en Laredo. El número total, entregado para Flandes, fue de 2 587 pelotas de gran cañón o de cañón doble, de cañón simple, de medio cañón, de media culebrina, de media culebrina menor, de sacre, de medios sacre, falconete mayor y menor, y de culebrina. Toda la pelotería pesó 259 quintales y 54 libras, a quintal de 100 libras de 16 onzas la libra.

En total se les abonó una cuenta de 400 ducados entre atrasos y adelantos, que no sentarían excesivamente bien entre los oficiales del rey, que veían que a los flamencos se les concedía un trato mejor. Unos privilegiados, en comparación a mandos y soldados que llevaban en guarniciones y en plazas sobreviviendo con atrasos mucho mayores en tiempo y en dinero. Tal era el caso de fortalezas importantes y cercanas a las fronteras francesas, como Fuenterrabía o San Sebastián, que eran claros ejemplos de insolvencia de la Corona con más de 14 meses de atrasos en salarios.<sup>32</sup>

Los proveedores encargados de abastecer a los soldados en sus dotaciones de guerra cumplieron en los plazos y no existieron demasiados conflictos, al contrario que con los maestros fundidores de pelotería. Francisco Banes de Larreategui fue un proveedor que se obligó con 1 048 arcabuces.

<sup>32</sup> Del peso de la pelotería que entregó Maese Perdigón, 20 de junio de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 182.

Él había cumplido con la entrega y la puesta a punto de ellos. Y cumplir en plazo le significó asumir el recargo de lo que se debía a los fiadores del maestre Juan de Ermua que estaba punto de quebrar. El oficial Pedro García de Escalante intercedió por él, para que cobrara 400 000 maravedís de atrasos antes de que se pagaran otras deudas más apremiantes.

En el apremio, los pedidos de armas enviados desde las herrerías vascas a Málaga se limitaron, porque toda la fabricación en 1557 debía de quedar preferentemente para las armadas de Laredo. Por ejemplo, se detuvo un pedido de 1 000 morriones y 1 000 arcabuces, cuando de éstos 1 206 ya se habían mandado a Burgos y otros 1 000 morriones. A principios de mayo se recibirían la mayoría de los pedidos en los puertos vascos. El día 8 se recibieron en el puerto de Bermeo 1 000 picas y 500 arcabuces, destinados a los primeros soldados que llegaban a embarcar.<sup>33</sup> El mismo día, 3 550 morriones de Mondragón por tierra hasta Laredo, que habría que limpiar y preparar antes de guardarlos en la Casa de la Munición.<sup>34</sup> Las herrerías trabajaron noche y día a destajo. Después se recibirían 1 770 picas desde Bergara, donde lo complicado era sacar la piquería que iba en mulas y trasladarla por los estrechos caminos de montaña, por lo que no se podía enastar por los maestros hasta que llegara al puerto.

El gran pedido de 3 400 arcabuces había pasado las pruebas evaluando su calidad. De estos, 1 048 procedían del económicamente rescatado maestre Juan de Ermua, ya antes mencionado, pero 707 reventaron en las pruebas. El proceso de evaluación era el siguiente: los arcabuces marcados con la señal del fogón presentaban un dibujo con un Plus Ultra. Una de las señales marcaba el haberlos dado por limpios y el haber superado la prueba. Una segunda en la caja, de estar bien encajados y de buena madera que señalaba lo mismo, salvo que esta marca era más grande. Los morriones también llevaban una señal al igual que los arcabuces, en el lado izquierdo debajo del escudete que tenían para poner la pluma. Las picas llevaban otra marca exactamente igual, como la de las cajas de los arcabuces, a dos o tres palmos de la argolla.

<sup>33</sup> Carta de Pedro Verdugo a la Princesa de Portugal, 4 de mayo de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 88.

<sup>34</sup> Carta de Diego de Carvajal a la Princesa de Portugal, 8 de mayo de 1557, AGS, E, leg. 123, f. 265.

Respecto a la conflictividad local con los proveedores, los oficiales castellanos opinaban que el pagador de las armas debía ser un hombre que no fuera vasco. El teniente que se ocupaba de negociar con los proveedores fue denunciado por Pedro García de Escalante, por realizar un trato favorable a los proveedores de armas: “Trata con ellos, come con ellos y se aconseja”.<sup>35</sup> La pretensión, por tanto, era la de enviar un veedor dependiente de Valladolid que controlara el proceso de fabricación, sin tener excesiva familiaridad con los proveedores. La regencia impuso en los contratos unas cláusulas de penalizaciones por retrasos y falta de calidad del material. Eran condiciones que los oficiales de la zona, con familiaridad en los proveedores de armas, no les exigían cumplirse. Nos lo muestra el hecho de que el proveedor Pedro Ruiz de Durango estaba obligado a 1 300 morriones y se le validaron 1 244, desechándose 56, y sufriendo una penalización de 200 ducados, a 3.57 ducados el morrión. Se le notificó que no podía enviar material sin testigos, ni entregar ninguno sin marcar demostrando que había pasado el proceso evaluativo el material. El proveedor había desobedecido y entregado todo el material incluido el defectuoso, pero el capitán de una compañía levantada para embarcar, Francisco de Benavides, advirtió la desobediencia del proveedor. Desde Valladolid se le recomendó al dicho proveedor que entregara el mismo material en perfectas condiciones, porque de lo contrario sería castigado.

En general, los pagos a pequeños proveedores de armas en plazos razonables permitieron continuar con la producción vasca sin grandes contratiempos.<sup>36</sup> En el siguiente pedido se entregarían otras 7 000 picas, ya en el nuevo ejercicio a 10 de enero de 1558.<sup>37</sup>

En lo que respectaba al coste de la producción:

- ❖ Los morriones cuestan a 4 reales y cuartillo cada uno y los oficiales que los hacen ponen obligaciones a ponerlos en borrico a su costa, y no tienen más que pagar hasta ponerlos en Laredo salvo

<sup>35</sup> Carta de Francisco de Benavides a la Princesa de Portugal, Bergara, 4 de agosto de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 291-294.

<sup>36</sup> Carta de Francisco de Benavides a la Princesa de Portugal, Bergara, 4 de agosto de 1557, AGS, E, leg. 122, f. 291.

<sup>37</sup> Carta de Pedro García de Escalante a Francisco de Ledesma, 3 de enero de 1558, AGS, E, leg. 122, f. 174 y 175.

en la lonja, qué es a medio real por cargar en qué están a 100 morriones cada carga.

- ❖ El cañón de cada arcabuz 9 reales y medio.
- ❖ La llave y molde 36 maravedís.
- ❖ Las picas cuestan a 20 reales la docena y algunas a 19, los oficiales que las hacen ponen obligación de ponerlas a su cuenta en la marina, pagando por ellas de la lonja por cada carga medio real, que entran en una carga de 32 a 36 picas cómo son. Es menester por cada pica 6 tachuelas y un pasador cuesta el millar de tachuelas a 3 reales, y de los pasadores a 4.
- ❖ El frasco con su colgadero para poner con la cinta 33 maravedís.
- ❖ El usar de los yerros y argollas por 4 maravedís cada una y no cuesta más astas puestas que en Laredo, porque las naos que su alteza manda embarcar las llevan.
- ❖ El rascador y sacapelotas y tornillo de la cola y tornillos ojos de la llave, medio real.
- ❖ El acicalador y la pieccecita para juntar lo de dentro y de pieza, medio real.
- ❖ De pólvora se gasta la prueba en cada arcabuz un cuarterón de libra o poco menos y esto allá se sabe lo que cuesta, y de plomo onza y media y en los que se quiebran.
- ❖ En llevar por borrico desde Vergara cuesta cada carga en el que van 30 arcabuces encabalgados 4 reales y medio y desde la plaza 3 y medio (retorno).
- ❖ Sobre todas las dichas armas también se ha de contar los salarios qué su alteza manda.

### *El transporte de la artillería al frente flamenco*

Entre la logística necesaria que coordinaba Felipe II desde Bruselas estaban los transportes destinados a unas tropas de procedencias muy distintas. La Corona adelantaría los transportes necesarios en tierra para los bagajes de los soldados y la artillería. Y también la compra y traslado del pan de munición para los regimientos, consiguiendo buenos precios en la

alimentación más básica.<sup>38</sup> En un futuro inmediato a esos años de guerra, lo que más contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los soldados sería entregar parte de los sueldos directamente en especie.<sup>39</sup> Sin embargo, esta campaña de San Quintín y la de 1558 ya presentan múltiples ejemplos de estos pagos en especie que anticipan que era una solución provisional, ya muy repetida en ocasiones anteriores. En 1557 se recurrirá al pago de atrasos de salarios con la entrega de vestuario, más pan de munición y mayor facilidad en proveer a las tropas de la logística necesaria que les ayudaba en los traslados de su bagaje. Esto último lo hará Felipe II con la infantería española, con las bandas mercenarias alemanas y con las tropas inglesas, sobre todo por sus insubordinaciones, protestas y pequeños motines. Además, la Corona se encargó por supuesto del control de la pólvora y las piezas de artillería.

Las compras de armamento, munición y pólvora fueron encaminadas por una parte a complementar a la infantería española y también a las unidades locales flamencas y valonas, pero esto se les descontaba en el cómputo de salarios finales: los servicios del heno y paja de los caballos, los de leña, los alojamientos que no habían dejado pagados, la pólvora, el armamento e incluso el vestuario en especie adelantado.<sup>40</sup> Este último acontecimiento provocaría una muy cuidadosa gestión que nos hace ver los presumidos que eran los soldados españoles en el buen vestir a base de las telas de Flandes. Allí, el veedor general supervisó también la compra en marzo de dicho año de 1 000 coseletes, complementando los equipos de la infantería española: “Que sean buenos y no de largo talle, sino proporcionados”. El pago sería financiado a cinco o seis meses por el factor en Génova Silvestre Cattaneo, de los dineros que habrían de venir de España. También se comprarán 100 armaduras de caballos ligeros: “Con cada dos celadas Borgoñonas y dobladas las manoplas que es lo que más se suele perder”.<sup>41</sup>

En 1557, durante las muestras, se gastarían 30 000 florines con los que poner a punto la artillería, y 13 000 de éstos de pólvora irían a la

<sup>38</sup> Miguel Ángel Ladero Quesada, *Grandes Batallas: La Guerra de Granada*, Barcelona, Editorial Ariel, 2002, pp. 115-117.

<sup>39</sup> Antonio José Rodríguez Hernández, *Breve historia de los Tercios de Flandes*, Ediciones Nowtilus, 2015, pp. 173 y 174.

<sup>40</sup> Infantería Española en Flandes, AGS, CMC, 1ª ép., leg. 1576, fols. 71-104.

<sup>41</sup> Sobre las armas que se han de traer para la infantería y caballería española, Francisco de Eraso a Alonso Pescon, 2 de marzo de 1557, AGS, E, leg. 515, f. 130.

muestra de Namur y el resto a la de Maastricht. Dos lugares donde llegarían sobre todo la caballería e infantería alemana. La pólvora necesaria en la campaña de 1557 sería de 800 toneles. Se emplearían 60 piezas de artillería con la que bombardear las defensas de las ciudades, donde esta pólvora y pelotería, como ya dijimos, iría a cargo del rey. La Corona tampoco podía excusar el gasto causado hasta la llegada al asedio de los oficiales de las muestras con 400 caballos, más los 1 000 gastadores ingleses con sus carros y herramientas que tenían a su cargo.<sup>42</sup> En lo de suministrar otros alimentos para los soldados en tierra que no fuera el pan, el consejero de guerra Bernardino de Mendoza recomendó al rey no comprar nada más que lo puro y estrictamente necesario, porque esto dispararía el gasto en carros.<sup>43</sup> Insistimos, que un ejército del siglo XVI bien pagado se consideraba bien abastecido.<sup>44</sup>

Los carros necesarios con los que organizar la campaña de 1557 y 1558 fueron costeados en un adelanto por el rey español, y soportada su cesión por las provincias aledañas al conflicto. Representaban una aportación adelantada a cobrar de la futura concesión a Felipe II de los Estados Generales. El recuento, que se encuentra en el Archivo General Real de Bélgica, es uno de los pocos documentos salvados de la quema de las contabilidades en el incendio del Palacio Coudenberg. Es una relación de carros grandes y pequeños –chariotz y chariots–, junto a los caballos necesarios, por provincias, destinados a la guerra y en dos libros cuyas primeras páginas contienen anotaciones sobre lo que cada región aporta. En 1557, Brabante aportaba 704 carros y 50 que cedía a Maastricht, Limburgo y alrededores 440 caballos, Malmedy 30 carretillas, Flandes 696 carros pequeños y 1 223 caballos, el Artois 113 carros, Henao 383 carros y Namur 220 carros, haciendo un total de 2 128 carros y 1 713 caballos. En 1558, serían 1 575 carros y además no había recuentos de caballos. La principal misión sería el transporte de los bagajes y piezas de artillería.<sup>45</sup>

<sup>42</sup> Carta de Felipe II a Bernardino de Mendoza, Bruselas, 29 de junio de 1557, AGS, E, leg. 810, f. 109.

<sup>43</sup> Carta de Bernardino de Mendoza a Felipe II, Bruselas, 22 de junio de 1557, AGS, E, leg. 514, f. 79.

<sup>44</sup> Martín Van Creveld, *Los Abastecimientos en la Guerra: La Logística desde Wallenstein a Patton*, Madrid, Ediciones Ejército, 1985, p. 18.

<sup>45</sup> Archivo General del Reino de Bruselas (AGR), *Audiëntie Inventaris van het Kernarchieff van de Audiëntie 1344-1744, Briefwisseling van Individuale Landvoogden*, libro 962 de cuentas sin foliar del año de 1557.

Esta necesidad alta de carros para bagajes y armamentos se iba gran parte en el tirar de la artillería. Lo que provocaba el buscar mayor cantidad de caballería, acémilas y bueyes. Estos transportes en una campaña debían de concertarse con al menos dos meses de antelación. En un ejército de 25 000 hombres haciéndose la cuenta del gasto de cada día y cada mes, la tercera parte del dinero se gastaba de diversas formas. Por ejemplo, en herramientas como palas, picos, azadones, almádenas, palancas, cuñas y sojas, todo de hierro; en el mucho cordaje que para tirar de la artillería era necesario y lo que cada día se rompía, como eran las tretas y guindalezas y cabestros y carenaje de hierro, todo ello de gran coste; en ruedas y ejes y tornerías que siempre debían de llevar de repuesto y las mulas o caballos que los hubiesen de tirar; y, si había pantanos y lodos como en el caso de San Quintín, existía gran trabajo y retraso en el avance del ejército.

Y, si el ejército se había colocado la batería frente a una plaza de los enemigos, la falta de maniobrabilidad hacía muy fácil que las piezas se perdieran en manos del enemigo. Aproximadamente por cada pieza de 40 quintales era necesario una carreta con dos pares de mulas. Todo lo demás podía trasladarse en acémilas. Las piezas menudas como los sacres y falconetes también podían ir a lomos de uno de estos animales.<sup>46</sup> La artillería en San Quintín contaba con un tren empleado en la batalla del día 10 de agosto de 20 piezas de grueso calibre puestas por la parte flamenca en la batalla,<sup>47</sup> al que se sumarían las diez piezas inglesas y 30 alemanas de Hilmar de Munchaussen para el asedio, llegando a 60 piezas gruesas. No obstante, el mayor incremento fue gracias a las piezas capturadas a los franceses en la batalla y el asedio.

Las piezas de procedencia del ejército de Felipe II era muy probable que vinieran de la familia de maestros Löffler, que desde finales del siglo XV proveía al emperador. *El Discurso del Artillería del emperador*,<sup>48</sup> fue un manuscrito realizado tras la victoriosa campaña de Mühlberg en 1547

<sup>46</sup> Carta del capitán Carreño a la Princesa de Portugal, AGS, E, leg. 123, f. 4.

<sup>47</sup> Carta de Felipe II a Bernardino de Mendoza, Londres, 29 de junio de 1557, AGS, E, leg. 810, f. 109.

<sup>48</sup> “Discurso de la artilleria del Invictissimo. Emperador Carolo V, semper Aug. Tambien de 149 piezas de la fundicion de Sua Mag. Caes. que, de muchos otros, lo[s] cuales se sacaron de diversas tierras... Con especificación cuantas libras de hierro o piedra tiran de pelota y cuantos pies las piezas sian (sean) cumpiedas (cumplidas)”, XVI e siècle, apier, 176 feuillets, Peintures 492 × 340 mm, Manuscrit en espagnol, Bibliothèque

que recoge en 203 dibujos piezas individuales de los modelos de 520 cañones de los cuales 128 habían sido fundidos por los Löffler. Todos ellos son fáciles de reconocer, porque llevan delfines en formas de asas y culatas. Este modelo fue adoptado por Remy de Halut, probablemente obediendo directrices del Consejo de Guerra o del monarca español. El diseño de cañones adoptado por Halut desde su producción más temprana es en realidad el creado por Löffler. Actualmente es posible ver en el Tower Museum of Derry, North of Ireland y en préstamo del Ulster Museum, un cañón de éstos montado en una cureña reconstruida a partir de los restos recuperados del pecio *La Trinidad Valencera*.<sup>49</sup>

Respecto a la logística necesaria contratada para mover y manejar la artillería de campaña por tierra, la exposición realizada hasta ahora nos acerca a la dimensión en importancia que tenía la artillería a estas alturas del XVI, en la estrategia las operaciones militares, donde el asedio se había convertido en la acción preferida, mientras la batalla era el principal acontecimiento a evitar. Los informes de los salarios del pagador Francisco de Gurruchaga, capitán general de la artillería en estas campañas, nos informan de otros datos como el total de piezas empleadas. Y, repetimos, era relativamente pequeño en comparación a la logística necesaria durante los dos años de guerra para facilitar el traslado de esta artillería.<sup>50</sup> Una prueba de por qué el gasto se disparaba y podía representar un porcentaje muy grande del presupuesto general de toda la campaña. En total, el gasto del transporte de artillería en 1557 se dispararía de 37 000 florines de a una placa que se había estimado, hasta sumar 386 434 florines de a cuatro placas al final de 1558.

Nationale de France. Département des Manuscrits, en <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b100321945>

<sup>49</sup> Francisco Javier López-Martín, *Historical and Technological Evolution of Artillery from Its Earliest Widespread Use Until the Emergence of Mass-production Techniques*. London Metropolitan University, 2007, pp. 40 y 73. Francisco Javier López Martín, *Informe de la artillería en la Batalla de San Quintín destinada a la obra del pintor Augusto Ferrer-Dalmau*, última visita 16 de enero de 2020, en: <https://abcblogs.abc.es/ferrer-dalmau/otros-temas/proyecto-la-victoria-de-san-quintin.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

<sup>50</sup> Relación sumaria del cargo y data del dinero que pone haber recibido y pagado Francisco de Gurruchaga pagador que fue de la artillería de los ejércitos de S.M. en los ejércitos de Flandes los años de 1557 y 1558, AGS, CMC (Contaduría Mayor de Cuentas), 1<sup>a</sup> ép., leg. 1185, f. 1 y 2.



### *Conclusiones*

Los diferentes territorios en donde Felipe II gobernaba habían crecido en necesidades de administración y de gobierno, pero no habían cambiado su estructura económica y política, que continuaba con características bajo-medievales. Ante el desafío de organizar una invasión de Francia en 1557, las necesidades bélicas pusieron al descubierto las carencias organizativas y económicas del viejo entramado que el emperador Carlos V tenía para administrar campañas militares, en la misión de defender Flandes. Esto se deja ver en los dos centros de poder –Bruselas y Valladolid–, que según sus competencias logísticas deben superar, en general, el desabastecimiento económico de sus proveedores militares, y muy especialmente los de armamento que son los que nos ocupan en este artículo.

Ante los retrasos de estos proveedores, para la organización de las armadas reales de Laredo se aplicarían soluciones basadas en una mayor intervención estatal: control de la cadena de mando, mayor cantidad de embargos, estatalización de la producción, importaciones de Flandes e incluso salvoconductos en la compra de suministros a los propios franceses del otro lado de la frontera pirenaica. Al mismo tiempo, la insolvencia del rey, en Bruselas, se agravaba por la dificultad económica colaborativa de los territorios de las 17 provincias, los motines de los españoles, las protestas de las bandas alemanas y de los supuestos aliados ingleses. La apariencia de llevar a cabo los planes de invasión de Francia con total normalidad por parte de Felipe II, le condicionarían a realizar un mayor esfuerzo en adelantar un capital que facilitara la llegada de todas las tropas al frente, utilizando todos los medios necesarios para éstas, aunque fuese a su costa. Sería un gran trabajo de organización de una logística, que se dejó ver en la enorme reunión de medios de transportes de bagajes y artillería, en las que el propio rey se implicaría, incluso hasta en el seguimiento que personalmente haría de su organización.

Una ocasión bien documentada para conocer de cerca las altas necesidades de transportes que tenían los equipos de los soldados, armamento y la artillería de campo, ya en el siglo XVI.



## BIBLIOGRAFÍA

- DE PAZZIS PI CORRALES, Magdalena, *Tercios del Mar: Historia de la primera infantería de marina española*, Madrid, La Esfera de los Libros, 2019.
- LADERO QUESADA, Miguel Ángel, *Grandes Batallas: La Guerra de Granada*, Barcelona, Editorial Ariel, 2002.
- LÓPEZ-MARTÍN, Francisco Javier, *Historical and Technological Evolution of Artillery from Its Earliest Widespread Use Until the Emergence of Mass-production Techniques*, Londres, London Metropolitan University, 2007.
- , *Informe de la artillería en la Batalla de San Quintín destinada a la obra del pintor Augusto Ferrer-Dalmau*, recuperado de <https://abcblogs.abc.es/ferrer-dalmau/otros-temas/proyecto-la-victoria-de-sanquintin.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, Antonio José, *Breve historia de los Tercios de Flandes*, Madrid, Ediciones Nowtilus SL, 2015.
- , “Asientos y asentistas militares en el siglo XVII: el ejemplo del pan y la pólvora”, *Studia Historica. Historia Moderna*, v. 35, 2013, pp. 61-98.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio, “Abastecimiento y desabastecimiento de pólvora en España en el siglo XVI”, *Studia Histórica: Historia Moderna*, v. 3, 1985. pp. 55-62.
- SÁNCHEZ TARRADELLAS, Víctor J., *La logística de Los Tercios*, Zaragoza, HRM Ediciones, 2019.
- THOMPSON, Irving A. A., *Guerra y Decadencia: Gobierno y administración en la España de los Austrias 1560-1620*, Barcelona, Editorial Crítica, 1981.
- VAN CREVELD, Martin, *Los Abastecimientos en la Guerra: La Logística desde Wallenstein a Patton*, Madrid, Ediciones Ejército, 1985.



INSTITUTO  
DE INVESTIGACIONES  
HISTÓRICAS