

# la guerra en la europa medieval (siglos XI-XV)

Ekaitz Etxeberria Gallastegi



EDITORIAL  
SINTESIS

LA GUERRA  
EN LA EUROPA MEDIEVAL  
(SIGLOS XI-XV)

# *Temas de Historia Medieval*

Coordinador: JOSÉ MARÍA MONSALVO

---



Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los

derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos ([www.cedro.org](http://www.cedro.org)) vela por el respeto de los citados derechos.

LA GUERRA  
EN LA EUROPA MEDIEVAL  
(SIGLOS XI-XV)

Ekaitz Etxeberria Gallastegi



EDITORIAL  
SÍNTESIS

Consulte nuestra página web: **www.sintesis.com**  
En ella encontrará el catálogo completo y comentado

© Ekaitz Etxeberria Gallastegi

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.  
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid  
Teléfono: 91 593 20 98  
[www.sintesis.com](http://www.sintesis.com)

ISBN: 978-84-1357-488-2  
Depósito Legal: M. 10.199-2026

Impreso en España - Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

# ÍNDICE

---

PRESENTACIÓN .....	9
<b>1. EJÉRCITOS, RECLUTAMIENTO Y ORGANIZACIÓN MILITAR .....</b>	<b>13</b>
1.1. <i>Servicio militar obligatorio</i> .....	14
1.1.1. Armamento y tipos de combatientes .....	16
1.1.2. Selección de combatientes e intentos de especialización .....	18
1.1.3. Exenciones del servicio .....	21
1.1.4. Decadencia y pervivencia .....	23
1.2. <i>Servicio feudovasallático</i> .....	24
1.2.1. Duración del servicio .....	26
1.2.2. Mesnadas nobiliarias .....	27
1.2.3. Feudos de bolsa .....	29
1.2.4. Crisis del sistema .....	32
1.3. <i>Ejércitos profesionales y permanentes</i> .....	36
1.3.1. Fuerzas profesionalizadas y asalariadas .....	37
1.3.2. Mercenarios, <i>routiers</i> y <i>condottieri</i> .....	40
1.3.3. Fuerzas y ejércitos permanentes .....	43
1.4. <i>Liderazgo y estructuras de mando</i> .....	46
1.4.1. La práctica del liderazgo .....	49
<b>2. TECNOLOGÍA MILITAR .....</b>	<b>53</b>
2.1. <i>Armamento ofensivo</i> .....	53
2.1.1. Armas para el combate cuerpo a cuerpo .....	54
2.1.2. Armas para el combate a distancia .....	61

2.2.	<i>Armamento defensivo</i> .....	65
2.2.1.	Predominio de la cota de malla .....	66
2.2.2.	Protecciones de placas y metal liso .....	71
2.2.3.	Protecciones equinas .....	77
2.3.	<i>Fortificaciones y arquitectura militar</i> .....	78
2.3.1.	Castillos y torres .....	79
2.3.2.	Defensas urbanas .....	92
2.4.	<i>Armas de asedio</i> .....	99
2.4.1.	Artillería neurobalística .....	101
2.4.2.	Cañones y artillería pirobalística .....	104
<b>3.</b>	<b>ESTRATEGIAS Y TÁCTICAS MILITARES</b> .....	<b>109</b>
3.1.	<i>Estrategia militar</i> .....	111
3.1.1.	Estrategia vegeciana y reflejo obsidional .....	112
3.1.2.	Rol estratégico de la batalla .....	115
3.1.3.	Transformaciones bajomedievales .....	117
3.2.	<i>Devastación y cabalgadas</i> .....	119
3.2.1.	Tamaño, alcance y estacionalidad .....	120
3.2.2.	Tácticas y orden de marcha .....	122
3.3.	<i>Asedios</i> .....	125
3.3.1.	Asaltos por sorpresa .....	126
3.3.2.	Asaltos directos .....	127
3.3.3.	Cercos y bloqueos .....	131
3.4.	<i>La batalla campal</i> .....	135
3.4.1.	Tácticas de caballería .....	137
3.4.2.	Tácticas de infantería .....	139
<b>4.</b>	<b>GUERRA NAVAL</b> .....	<b>145</b>
4.1.	<i>Tipología de las embarcaciones y formas de navegación</i> ..	146
4.1.1.	Tipologías constructivas .....	146
4.1.2.	Formas de navegación .....	148
4.1.3.	Desarrollos atlánticos y mediterráneos .....	149
4.2.	<i>Reclutamiento y organización de las fuerzas navales</i> .....	152
4.2.1.	Atarazanas y almirantes .....	154
4.2.2.	Tamaño de las flotas y de las tripulaciones .....	156
4.3.	<i>La guerra en el mar</i> .....	159
4.3.1.	Estrategias marítimas .....	160
4.3.2.	Batallas navales .....	163
4.3.3.	Guerra fluvial .....	168

<b>5.</b>	<b>IDEOLOGÍA Y ASPECTOS SOCIOCULTURALES</b> .....	<b>169</b>
5.1.	<i>Bellatores y caballeros: ideología bélica y justificación social</i> .....	169
5.1.1.	Caballería, violencia y masculinidad .....	170
5.1.2.	Ideología bélica nobiliaria en la Baja Edad Media .....	173
5.2.	<i>Guerra justa y legitimación de la violencia</i> .....	176
5.2.1.	Guerra justa y guerra santa .....	177
5.2.2.	De las leyes de la guerra al bien común .....	180
5.3.	<i>El aprendizaje de la guerra: tratados, literatura y práctica</i> ..	182
5.3.1.	Didáctica militar: literatura y tratados .....	182
5.3.2.	Aprendizaje práctico .....	187
5.4.	<i>Mujer y guerra</i> .....	188
5.4.1.	Víctimas y pacificadoras .....	188
5.4.2.	Líderes militares .....	190
5.4.3.	Guerreras .....	195
<b>6.</b>	<b>CONSECUENCIAS FÍSICAS Y MATERIALES DE LA GUERRA</b> .....	<b>201</b>
6.1.	<i>Consecuencias físicas</i> .....	202
6.2.	<i>Consecuencias materiales</i> .....	204
	<b>SELECCIÓN DE TEXTOS</b> .....	<b>207</b>
Texto 1.	Requisitos de la milicia florentina (1260) .....	207
Texto 2.	Enfeudamiento y subenfeudamiento en la Inglaterra del siglo XII .....	208
Texto 3.	Convocatoria feudovasallática aragonesa (1293) ..	209
Texto 4.	<i>Indeture</i> entre el duque de Bedford y Sir John Fastolf (1424): .....	210
Texto 5.	Los castillos del norte de Francia a principios del siglo XII, según el archidiácono Jean de Colmieu ..	213
Texto 6.	Decisiones estratégicas en la guerra de Granada, 1482 .....	213
Texto 7.	<i>Reysa</i> lituana de la orden Teutónica (1304) .....	215
Texto 8.	Conquista cruzada de Jerusalén (1099) .....	216
Texto 9.	La batalla de Hastings (1066) según Guillermo de Poitiers .....	219
Texto 10.	Batalla del río Cefiso (1311) .....	221
Texto 11.	Batalla de Winchelsea (1350) .....	223
Texto 12.	La guerra en el poema de Bertrand de Born, finales del siglo XII .....	225

Texto 13. Las negociaciones de paz entre Francia e Inglaterra en 1390-1392 según las <i>Chroniques</i> de Jean Froissart .....	226
Texto 14. Caballería y guerra según Jean de Bueil (1466)....	227
Texto 15. Recomendaciones de Christine de Pizan para llevar a cabo un asedio (c. 1410) .....	228
Texto 16. Mujeres combatientes en los ejércitos husitas (1420) .....	230
Texto 17. Estado, guerra y fiscalidad en el ducado de Bretaña (1466) .....	231
 BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA .....	 233

# 2

## TECNOLOGÍA MILITAR

---

Los aspectos tecnológicos son una constante en cualquier análisis de la historia militar. En el contexto medieval, la evolución tecnológica puede entenderse como una dialéctica permanente entre los medios ofensivos y defensivos, en la que, con frecuencia, la ventaja recaía del lado de la defensa. Esta dinámica se manifiesta tanto en la mejora del armamento personal y de las armaduras como en el desarrollo de máquinas de asedio y en la arquitectura militar. Sin embargo, esta evolución no debe interpretarse como un proceso lineal ni uniforme, pues en muchos casos las innovaciones no reemplazaron por completo a las tecnologías anteriores, sino que coexistieron con ellas durante largos periodos. Al fin y al cabo, la introducción de nuevas soluciones no siempre compensaba los costes económicos o las complejidades técnicas que implicaban.

### 2.1. *Armamento ofensivo*

El armamento ofensivo utilizado por los guerreros medievales puede clasificarse en dos grandes categorías: las armas destinadas al combate cuerpo a cuerpo y aquellas concebidas para el ataque a distancia.

### 2.1.1. Armas para el combate cuerpo a cuerpo

La lanza destaca como el arma más común, ampliamente difundida a lo largo de todo el periodo medieval. Su popularidad se debía, en buena medida, a su bajo coste y a la sencillez de su fabricación: consistía en un asta de madera rematada por una punta metálica.

Tanto la infantería como la caballería empleaban lanzas, aunque con notables diferencias en cuanto a su diseño, especialmente en lo relativo a la longitud. Las lanzas utilizadas por los jinetes eran considerablemente más largas (aunque era variable, solían rondar los tres o cuatro metros) y robustas, ya que debían soportar mayores exigencias físicas debido al tipo de táctica en la que se empleaban. El movimiento fundamental de la caballería pesada era la carga, una maniobra en la que el jinete sostenía su lanza bajo la axila, apuntando al enemigo, aprovechabala velocidad y la masa del caballo para maximizar el impacto. Para garantizar la estabilidad durante esta acción, los pies se fijaban firmemente en los estribos. Con el tiempo se introdujeron sillas de montar provistas de altos arzones, que ayudaban a evitar que el caballero fuera derribado por la fuerza del choque. La historiografía ha acuñado el término *combate de choque montado* para referirse a esta forma de lucha, que llegó a simbolizar el ideal caballeresco de la guerra medieval.

No resulta posible determinar con exactitud el momento en que la caballería comenzó a emplear sistemáticamente la lanza acostada como arma de choque. Una de las principales fuentes iconográficas sobre la guerra en el siglo XI, el *Tapiz de Bayeux*, ofrece indicios relevantes pero ambiguos. Los guerreros normandos aparecen representados utilizando la lanza de distintas maneras: algunos la empuñan bajo la axila, mientras que otros la arrojan como una jabalina o la manejan en alto para atacar desde arriba. Estas representaciones sugieren que, hacia la época de la batalla de Hastings (1066) o de la confección del tapiz (hacia 1083), coexistían varias técnicas de combate con lanza a caballo (figura 2.1). No obstante, para el siglo XII, la técnica de lanza acostada era ya la práctica predominante en los campos de batalla europeos. En buena medida, lo seguiría siendo durante toda la Edad Media (Cirlot, 1985; Flori, 2001; Bennett, 2003; DeVries y Smith, 2012).



FIGURA 2.1. Detalle de la caballería normanda en el Tapiz de Bayeux. Fragmento del Tapiz de Bayeux (siglo XI), conservado en el Musée de la Tapisserie de Bayeux (Francia). Obra en dominio público.

La lanza de caballería no se mantuvo sin cambios, pues en el siglo XIV se adaptaron las puntas para que fueran capaces de perforar las cada vez más extendidas protecciones de metal liso. En consecuencia, las tradicionales puntas en forma de hoja fueron progresivamente sustituidas por modelos más pequeños, con cabezas de sección romboidal o en forma de diamante, más eficaces contra superficies metálicas lisas. Esta evolución continuó durante el siglo XV, cuando el uso generalizado de arneses completos entre las tropas montadas motivó el desarrollo del *ristre*, una pieza metálica de forma semicircular fijada en el lado derecho del peto que servía de apoyo a la lanza durante la carga, aumentando así la estabilidad y el control del arma. La incorporación del *ristre* trajo consigo otras transformaciones; permitió emplear astas fabricadas con maderas más duras y pesadas, ya que el jinete no dependía únicamente de la fuerza de su brazo para sostener la lanza. Además, se introdujeron las llamadas lanzas de arzón, que contaban con topes en ambos extremos de la empuñadura para proteger la mano del caballero y evitar que el arma se deslizara hacia atrás al impactar. Estas mejoras técnicas supusieron un notable incremento en la eficacia del arma, permitiendo que la fuerza de la carga se tradujera en una mayor potencia de impacto (Williams, Edge y Capwell, 2016).

En el caso de la infantería, las lanzas mantuvieron un diseño relativamente constante desde la Alta Edad Media hasta el siglo XIV. Su longitud era, por lo general, inferior a la de las lanzas de caballería y similar a la estatura del combatiente, por lo que rara vez superaba los dos metros, ya que estaban pensadas para ser manejadas con una sola mano, mientras que la otra sostenía el escudo. En cuanto a la técnica de combate, los infantes podían emplearlas de dos maneras principales: alanceando desde arriba hacia abajo, una forma eficaz contra otros peones, o desde abajo hacia arriba, especialmente útil para hacer frente a enemigos montados. A partir de la Baja Edad Media, en regiones como Escocia o Suiza (caracterizadas por su orografía montañosa y la dificultad para reclutar una caballería comparable a la de sus adversarios) se comenzaron a utilizar lanzas de mayor longitud. Estas comunidades desarrollaron tácticas basadas en formaciones compactas y cerradas, diseñadas para resistir la embestida de la caballería pesada y, al mismo tiempo, contrarrestarla con eficacia. El *schiltron* escocés de principios del siglo XIV basaba parte de su eficacia en el uso de lanzas más largas que las convencionales. De forma independiente, hacia finales del siglo XV los suizos llegaron a una conclusión similar al adoptar masivamente la pica, un arma de asta especialmente larga, generalmente con punta en forma de diamante, capaz de perforar incluso las armaduras de placas utilizadas por los hombres de armas enemigos (DeVries y Smith, 2012).

Durante los siglos XIV y XV comenzaron a desarrollarse nuevas armas de asta, diseñadas específicamente para el combate a pie, que superaban la funcionalidad básica de la lanza tradicional. A diferencia de las lanzas simples, estas nuevas armas incorporaban elementos adicionales como cuchillas, puntas o ganchos, que aumentaban su versatilidad y letalidad, permitiendo no solo pinchar, sino también cortar, desgarrar o golpear con contundencia. En algunos casos, estos aditamentos complementaban la punta original, mientras que en otros la sustituían por completo. Una de las armas más representativas de esta evolución fue la alabarda, desarrollada a finales del siglo XIII, aunque su uso se generalizó durante el siglo XIV: combinaba una hoja de hacha con una punta de lanza sobre un asta de aproximadamente dos metros de largo, ofreciendo así una solución eficaz tanto contra infantería como contra caballería. Otras armas surgieron a partir de herramientas agrícolas adaptadas para la guerra. Es el caso de la bisarma (el *bill* inglés y galés), que combinaba una cuchilla con un gancho lateral diseñado para

derribar jinetes. Del mismo modo, el mayal utilizado por los husitas, compuesto por un asta unida por una cadena a una maza o pieza contundente, tenía su origen en el instrumento usado para la trilla del grano. Algunas armas, como el *goedendag* flamenco, empleado en la batalla de Courtrai en 1302, eran aún más simples: básicamente un palo robusto rematado con pinchos, pero no por ello menos mortífero en el campo de batalla. La tipología de armas de asta desarrolladas entre los siglos XIV y XV es notablemente diversa, pues encontramos también otras variantes como las archas, gujas o partisanas, cada una con su forma específica. En líneas generales, este tipo de armamento implicó también una transformación en las técnicas de combate, ya que, por su tamaño y peso, requería el uso de ambas manos para ser manejado con eficacia, lo que imposibilitaba portar escudo y obligaba a poner mayor énfasis en la protección corporal mediante armaduras (Waldman, 2005; Moffat, 2019; Nicholson, 2004).



FIGURA 2.2. *Alabarda europea, finales del siglo XIV.*  
*Metropolitan Museum of Art, Nueva York.*

No se trataba solo de armas pensadas para ser empleadas por la infantería común, sino que los dispositivos tácticos de hombres de armas desmontados popularizados por los ingleses también precisaron de una panoplia adaptada a sus nuevas prácticas bélicas. En este contexto, durante el siglo XV se desarrolló el hacha de armas, que disponía de un asta de aproximadamente metro y medio de longitud, compuesta por una hoja de hacha

combinada con un martillo en el lado opuesto y una punta afilada en el extremo superior. Esta configuración otorgaba versatilidad al combatiente, permitiendo golpear, punzar o romper armaduras con eficacia (DeVries y Smith, 2012).

Las hachas de combate, en su forma más compacta y manejable, no ocuparon un lugar destacado (al menos como arma principal) en la panoplia de los ejércitos feudales de los siglos XI y XV, salvo en ciertas regiones del norte y el este de Europa. Aun así, algunos combatientes notables las emplearon en situaciones concretas: el rey Esteban de Inglaterra en la batalla de Lincoln en 1141, Godofredo de Lusignan durante la Tercera Cruzada y John Chandos en la batalla de Auray en 1364. En términos tipológicos, las hachas más comunes eran de una sola mano y presentaban una estructura sencilla: un mango y una hoja metálica cuya forma no difería demasiado de los modelos utilizados por vikingos y anglosajones en la Alta Edad Media. A lo largo del siglo XIV surgió una variante adaptada para su uso por tropas montadas. Esta versión contaba con una cabeza reducida, un filo curvado y, en el lado opuesto, un martillo. Es posible que este tipo de arma fuese la que empuñó Robert the Bruce cuando abatió a Henry de Bohun al comienzo de la batalla de Bannockburn en 1314 (DeVries y Smith, 2012; Nicholson, 2004).

Otra de las armas no tan comunes en los campos de batalla medievales fue la maza. De naturaleza contundente, su diseño básico consistía en un mango rematado por una bola metálica, aunque también existieron versiones fabricadas completamente en madera. Un ejemplo notable de esta última tipología se encuentra representado en el *Tapiz de Bayeux*, en manos del obispo Odo. Esta representación ha dado pie a interpretaciones según las cuales los prelados preferían este tipo de arma por motivos canónicos, ya que se les prohibía derramar sangre. Sin embargo, esta hipótesis continúa siendo objeto de debate entre los especialistas. Durante la Plena Edad Media, la maza fue un arma casi exclusivamente empleada por combatientes de menor estatus social. Sin embargo, el perfeccionamiento de las armaduras, especialmente con la introducción de las protecciones de placas lisas, exigió el desarrollo de armas que pudieran contrarrestar su eficacia defensiva. De este modo, a partir de mediados del siglo XIII aparecieron los martillos de guerra, diseñados para impactar y deformar las armaduras, aunque nunca alcanzaron una popularidad generalizada. Al igual que sus predecesoras, estos martillos eran armas de combate

cortas y manejables. Su cabeza solía presentar un extremo plano y cuadrado, mientras que el opuesto contaba con una punta corta, levemente curvada. Esta parte aguda estaba concebida para perforar las protecciones metálicas, mientras que el lado del martillo permitía concentrar impactos repetidos en un punto específico de la armadura, con el fin de abollarla, deformarla o incluso desencajarla, dejando así vulnerable al portador. Además, la fuerza del golpe podía derribar al enemigo, exponiéndolo a nuevos ataques, o incluso, mediante la transmisión de la energía cinética, causar daños internos al afectar órganos blandos bajo la armadura (DeVries y Smith, 2012).

Entre las armas medievales, la espada destaca no tanto por su frecuencia de uso como por su valor simbólico y cultural. Considerada el arma por excelencia de la Edad Media, la espada no solo cumplía una función bélica, sino que también estaba cargada de significados rituales, sociales y religiosos. Su forma cruciforme reforzaba esta dimensión simbólica, evocando la cruz cristiana y dotándola de un carácter sagrado. Era emblema de la caballería, la nobleza, el liderazgo y la virilidad, razones por las que algunas espadas llegaban incluso a recibir nombres propios. En muchos casos, las espadas eran ofrecidas como recompensa por servicios prestados o como gesto de lealtad feudal y podían transmitirse como valiosas herencias familiares. Este prestigio se debía, en parte, a su alto coste de producción: su elaboración requería una considerable cantidad de metal y una notable pericia técnica, lo que la convertía en un objeto reservado a las élites. No obstante, a lo largo de la Baja Edad Media, se volvieron más accesibles, especialmente en regiones con abundantes recursos de hierro o con centros especializados en la forja de armas.



FIGURA 2.3. *Espada del siglo XIII. Metropolitan Museum of Art.*  
*Metropolitan Museum of Art, Nueva York.*

<https://www.metmuseum.org/art/collection/search/32782>

Desde un punto de vista técnico, su estructura era relativamente sencilla: consistía en una hoja de acero a la que se acoplaban una guarda o guardamano y un pomo. Entre los siglos XI y XIII, el diseño de la espada apenas experimentó cambios significativos. Se trataba habitualmente de una hoja de doble filo, de entre sesenta centímetros y un metro de largo, pensada para ser utilizada con una sola mano, especialmente desde la montura. Por ello, en la Plena Edad Media la espada cumplía principalmente una función cortante, adaptada al combate a caballo.

A partir de finales del siglo XIII, y con especial intensidad durante los siglos XIV y XV, la espada experimentó dos transformaciones fundamentales que respondían a los cambios en la forma de combatir (figura 2.4). Por un lado, comenzaron a desarrollarse empuñaduras más largas, lo que permitió utilizar la espada con una mano y parte de la otra, e incluso con ambas manos en versiones posteriores. Este cambio se vio favorecido por la adopción generalizada de armaduras de placas, las cuales ofrecían una protección tan completa que permitían prescindir del escudo, liberando así la segunda mano para el manejo del arma. El segundo gran cambio afectó al diseño de la hoja. Surgieron modelos más orientados a la estocada, concebidos para penetrar las cada vez más resistentes armaduras, por lo que las hojas se volvieron más estrechas y acababan en puntas reforzadas optimizadas para la perforación, de sección en forma de diamante o hexagonal. Este nuevo enfoque funcional trajo consigo un reajuste en el equilibrio del arma: el centro de gravedad se desplazó hacia la empuñadura, facilitando un manejo más ágil y preciso. Paralelamente, el uso de la espada se volvió más técnico y su dominio requería una formación especializada. La esgrima medieval se consolidó como parte del repertorio marcial propio de la nobleza; no era raro que los caballeros contaran con instructores particulares que les enseñaran el arte del combate con espada (Oakeshott, 1998; DeVries y Smith, 2012; Nicholson, 2004; Moffat, 2019).



FIGURA 2.4. *Espada alemana, c. 1400-1430. Metropolitan Museum of Art, Nueva York.*

En los campos de batalla, la daga constituía el arma secundaria más común y era utilizada por combatientes de todas las clases sociales. Su evolución técnica siguió un patrón similar al de la espada: las hojas anchas típicas de la Plena Edad Media dieron paso, durante la Baja Edad Media, a diseños más estilizados y puntiagudos, mejor adaptados a las exigencias del combate contra armaduras. A partir del siglo xiv se desarrollaron diversas variantes de dagas, diferenciadas principalmente por la forma de su empuñadura, pomo y guarda. Entre las más representativas se encuentran la daga de rondela (con dos discos metálicos en el pomo y la guarda); la daga testicular (denominada así por su pomo en forma de gónadas masculinas), y la daga de orejas, con prominencias laterales que recuerdan a los pabellones auriculares. A pesar de esta diversidad, en Europa se impuso un término genérico para designar estas armas: *misericordia*. Estas dagas bajomedievales solían tener hojas cónicas, acabadas en puntas de sección romboidal, que alcanzaban longitudes de hasta 40 centímetros (figura 2.5). Su diseño respondía a una funcionalidad muy específica: permitir al combatiente penetrar las zonas vulnerables de la armadura enemiga, como axilas, cuello, ingles o los ojos a través de la rendija del visor, y permitía así acabar con la vida de un adversario incapacitado o conminarle a aceptar la rendición (Capwell, 2009; Woosnam-Savage, 2017).

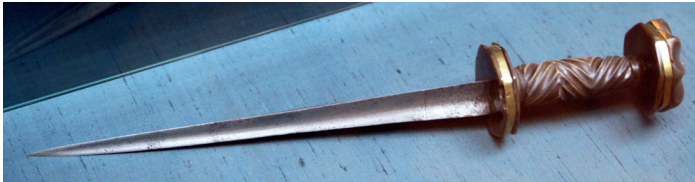


FIGURA 2.5. *Daga de rondela* (c. 1490-1500), Armería Imperial de Viena (*Hofjagd- und Rüstkammer*).

### 2.1.2. Armas para el combate a distancia

A diferencia de las armas de combate cuerpo a cuerpo, las armas para el combate a distancia presentaron una menor diversidad tipológica en la Edad Media. Excluyendo ciertos casos de escasa difusión, como la honda, los principales sistemas de proyectiles fueron el arco y la ballesta. En

cuanto al arco, no se registran grandes transformaciones técnicas desde la Alta Edad Media. Durante el siglo XI y parte del XII, su uso se documenta entre la infantería de Europa occidental, aunque posteriormente su empleo regular quedó restringido, en esencia, al ámbito inglés.

El arco largo inglés, si bien siempre había tenido dimensiones notables, comenzó a consolidarse y difundirse especialmente tras la conquista de Gales por parte de Eduardo I. Algunos ejemplares conservados demuestran la ausencia de una estandarización estricta, ya que su tamaño variaba en función de la estatura del arquero que lo utilizaba. En general, los arcos podían alcanzar una longitud de unos 170 centímetros y en algunos casos excepcionales llegar a los dos metros, con grosores que llegaban a los 10 centímetros. Su fabricación se realizaba principalmente con madera de tejo, a menudo procedente de la península ibérica, lo que confería al arma un notable poder de alcance y penetración en comparación con otros tipos de arco (Strickland, y Hardy, 2005; Bradbury, 1996). Estas cualidades, sin embargo, exigían una considerable destreza y fuerza física por parte del arquero. Por ello, en Inglaterra el reclutamiento de estos tiradores era socialmente selectivo y requería de un entrenamiento riguroso desde edades tempranas. A partir del siglo XIV, los ejércitos ingleses comenzaron a emplear unidades masivas de arqueros, que desempeñaron un papel crucial en varias batallas. La eficacia del arco largo ha sido objeto de debate historiográfico, especialmente en relación con su capacidad para atravesar armaduras. Si bien se ha demostrado su efectividad contra protecciones de malla, parece poco probable que pudiera penetrar armaduras de placas salvo a muy corta distancia, posiblemente en torno a los 45 metros. No obstante, su utilidad no se limitaba a causar bajas directas. El impacto psicológico y táctico de una lluvia de flechas era considerable: podía desorganizar las formaciones, causar heridas, provocar el pánico entre los caballos e interrumpir el ritmo de una carga, de modo que esta llegara debilitada y desordenada al frente enemigo (DeVries 1997b; Rogers 1998; Rogers 2011b; DeVries y Smith 2012).

A partir del siglo XII, la ballesta fue adoptada de forma generalizada en Europa continental como arma de proyectil, incluso a pesar de su condena explícita por la Iglesia en el Segundo Concilio de Letrán (1139). Aunque su cadencia de tiro era significativamente menor que la del arco debido a su complejo sistema de recarga, ofrecía una serie de ventajas: destacaba por su mayor poder de penetración y podía ser utilizada con eficacia con menos práctica.

La ballesta consistía en una culata de madera a la que se acoplaba un arco horizontal (figura 2.7). Su diseño permitía un tiro más tenso y directo que el del arco tradicional. A lo largo de los siglos XII al XV, las innovaciones técnicas se centraron principalmente en aumentar su potencia y capacidad para perforar armaduras, lo que implicó una evolución constante del material del arco y en sus mecanismos de carga. Inicialmente, hasta finales del siglo XII, se montaba apoyándola en el suelo y tensando la cuerda manualmente.

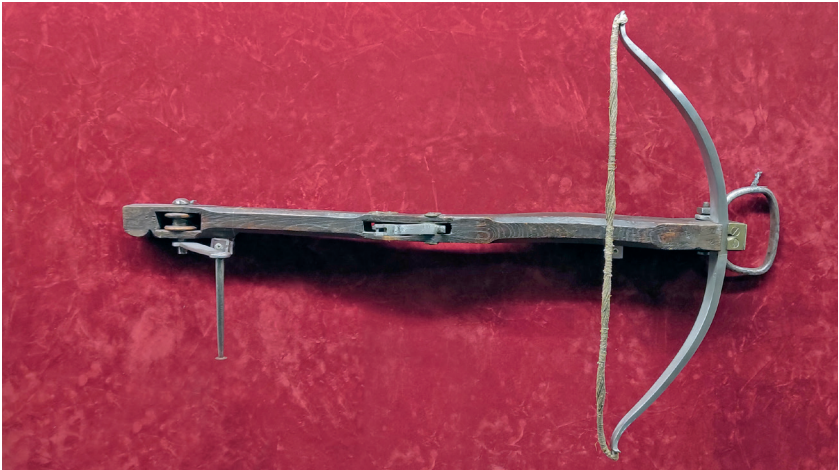


FIGURA 2.6. *Ballesta metálica, siglo xv. Museo de Armería de Álava/Arabako arma museoa, Vitoria-Gasteiz.*

La primera gran mejora de la ballesta fue la introducción del estribo, una pieza situada en la parte delantera del arma que, combinada con un gancho fijado al cinturón del tirador, permitía utilizar la fuerza de las piernas para facilitar la recarga. Esta mejora propició la incorporación de arcos más resistentes, lo que a su vez incrementó la potencia de disparo y la capacidad de penetrar tanto cotas de malla como armaduras de placas. En el siglo XIV, los arcos de madera fueron sustituidos progresivamente por arcos compuestos, y en el siglo XV por arcos metálicos. Estas modificaciones aumentaron considerablemente la tensión del arma, haciendo imposible la recarga manual. Como consecuencia, se implementaron mecanismos más sofisticados como

el armatoste (una polea con manivela) y el cranequín (un sistema de cremallera con manivela). Sin embargo, estos mecanismos ralentizaban aún más la velocidad de disparo, lo que llevó a que los ballesteros bajomedievales adoptaran el uso de pavese tras los que podían resguardarse mientras recargaban. En cuanto a la munición, las ballestas disparaban virotos o dardos de menor longitud que las flechas de los arcos (alrededor de 40 centímetros), rematados con distintos tipos de puntas. En la Baja Edad Media, la más común era la de punta de diamante, eficaz para perforar armaduras (Bradbury, 1996; DeVries y Smith, 2012; Woosnam-Savage, 2017).

El siglo xv marcó la aparición de las primeras armas de fuego portátiles en los campos de batalla europeos. Aunque es posible que se conocieran durante el siglo xiv, su uso no comenzó a extenderse de manera significativa hasta 1400, especialmente a partir de la década de 1420. Estas primeras armas personales de pólvora eran aún rudimentarias y de manejo complejo. En muchos casos, requerían de dos operadores: uno que sujetara el arma y otro encargado de encender la carga. Cuando eran utilizadas por un solo combatiente, el disparo solía realizarse desde la cadera, lo que comprometía la precisión. Los primeros modelos, conocidos comúnmente como cañones de mano, consistían en un cañón tubular metálico fijado a una estructura de madera que en un principio era larga, pensada para apoyarse en el suelo, y que progresivamente se acortó para facilitar su uso bajo el brazo. El sistema de ignición era básico: el tirador sostenía una mecha encendida en una mano y la aproximaba manualmente a la pólvora colocada en el oído del arma, provocando así la deflagración que impulsaba el proyectil (figura 2.7).

Hacia finales del siglo xv se produjeron avances importantes con la aparición de armas como la espingarda y el arcabuz, que integraban mecanismos de disparo más sofisticados. La mecha se incorporó en un sistema de encendido mecánico, accionado por un gatillo. Además, estas armas comenzaban a dispararse apoyando la culata en el pecho o el hombro, mejorando la estabilidad y precisión del tiro. Pese a estas innovaciones, las armas de fuego portátiles del siglo xv implicaban un proceso de recarga lento: era necesario introducir la pólvora y el proyectil por la boca del cañón tras cada disparo. Este procedimiento era más laborioso que el de la ballesta, aunque compensado por el mayor alcance y poder de penetración que ofrecía la pólvora. No obstante, durante el siglo xv, los tiradores con armas de fuego no sustituyeron completamente a los ballesteros, ni