

Ana Cabrera Lafuente
Museo Nacional de Artes Decorativas
ana.cabrera@mecd.es

/Técnicas textiles en la Edad Media: elementos de estudio y evolución histórica¹

Resumen:

Se presenta un breve resumen sobre las técnicas textiles en la Edad Media, con especial interés en la Península Ibérica. El punto de vista del artículo es presentar los tejidos como parte de la cultura material y en relación con las materias primas, técnicas textiles y la organización del trabajo. El punto de partida es el reconocimiento de los distintos elementos relacionados en la manufactura de los tejidos y su relevancia, como son los distintos tipos de urdimbres y tramas, la torsión de los hilos, las materias primas textiles y los telares usados, para poder comparar estos datos con otros tejidos y conocer las técnicas textiles y su evolución durante la Edad Media

Palabras clave:

Tejidos, Edad Media, técnicas textiles, materias primas.

Abstract:

The paper presents a short overview about the weaving techniques in the medieval period, with special mention to the Iberian Peninsula. The textiles are explained as objects that belong to the scope of material culture and related with the raw materials, techniques and work organization. The elements involved in the textile manufacture are summarized in order to give an idea of the significance of the study of these as the types of warps and wefts, threads twist, raw materials and looms for establish a comparison with other textiles and have an accurate idea of the different weaving techniques and its evolution through the Middle Ages.

Key Words:

Textiles, Middle Ages, weaving techniques, raw materials.

Introducción

La Edad Media es reconocida por diversos motivos, uno de ellos es el avance técnico que transformó la manufactura de tejidos. Estos tuvieron un peso e importancia similar al de la tierra en este periodo y, por ello, los tejidos tuvieron una gran expansión desde las materias primas, a la invención de nuevos tejidos, los sistemas de trabajos y sus herramientas (los telares), el comercio de estos bienes de consumo, etc.

Este breve trabajo no pretende, por lo extenso y ambicioso, explicar cada uno de los tejidos y técnicas textiles que se usaron o fabricaron en este periodo, sino dar una visión general de las técnicas textiles que se usaron en la Edad Media, con especial referencia a la Península Ibérica, la importancia que estas tuvieron en el impulso de una de las más importantes industrias medievales, además de exponer la metodología de estudio de estos materiales.

Los tejidos han sido considerados como objeto precioso, por el valor de sus materiales (seda e hilos metálicos, principalmente) y artístico, por la rica decoración que podían desplegar, más que como bien de consumo o por la tecnología empleada.

El desarrollo de una metodología que estudie los elementos constitutivos de los tejidos (vid. Tabla 1) se ha demostrado como una de las fuentes de información más fiables a la hora de conocer su lugar de producción, cronología, etc.². Como ha señalado Desrosiers³: “el análisis y la comparación de piezas (tejidos) producidas en regiones diferentes pueden contribuir a entender la transferencia de tecnología de una región a otra” y esta comparación puede hacerse estudiando los distintos elementos que componen un tejido.

La investigación de los distintos elementos y su consideración dentro de los estudios de cultura material ha supuesto un cambio de perspectiva y ha dado nueva vida a la investigación. Como se ha visto a la luz de los estudios de tejidos de la Antigüedad Tardía⁴, estos elementos suponen una importante fuente de información que permiten conocer datos que ayudan a una mejor adscripción cronológica de estas manufacturas y supone una visión más correcta y completa de los tejidos en su momento histórico.

Un buen ejemplo es el estudio de los tejidos en seda encontrados en las necrópolis egipcias de la Antigüedad Tardía⁵. Estos se enmarcaban como parte de los tejidos traídos durante la ocupación por parte de los persas-sasánidas de este territorio, entre el 620-630 d.C. El estudio, caracterización y datación por ¹⁴C de estos tejidos ha deparado la sorpresa de ver que eran anteriores a esta ocupación, entre mediados del siglo IV y finales del siglo VI d.C., lo que ha demostrado que los tejidos más complejos eran más tempranos de lo pensado y que existía un importante comercio y manufactura de los mismos. Este dato hacía retroceder la tecnología de la fabricación de estos tejidos y su telar a inicios del siglo I d.C. y ha supuesto un cambio importante en su concepción y, en general, de los tejidos en la Antigüedad Tardía.

Estos son los antecedentes de las manufacturas medievales y sin conocerlos en profundidad y correctamente contextualizados puede ser difícil conseguir una visión de conjunto de los mismos.

Una de las dificultades del estudio de los tejidos es su fragilidad, ello ha supuesto que se tengan ejemplares en un número muy inferior a otros objetos, como la cerámica, o el mobiliario, etc., lo que puede dar lugar a una visión parcial de esta manufactura. Un ejemplo puede ser la situación de la Península Ibérica, pues por los tejidos conservados parecería que sólo se manufacturaban y usaban mayoritariamente tejidos en seda⁶. Como se sabe la situación era distinta, gracias a las fuentes escritas que dan gran cantidad de datos sobre todo tipo de tejidos, dónde se hacían, cuánto costaban, cómo se usaban, etc, como recoge Martínez Meléndez con más de 140 nombres de tejidos de seda, lana, lino, etc⁷, o Michel en su obra sobre los tejidos preciosos de Occidente durante la Edad Media⁸.

La parcialidad del conjunto de las manufacturas textiles se debe a que en su mayoría se trataba de tejidos de lujo, cuyo valor estaba al alcance de reyes, nobles y altas jerarquías eclesiásticas. Este valor se muestra, a su vez, en los lugares donde se han conservado: los tesoros eclesiásticos y tumbas de panteones reales, como las del Real Monasterio de las Huelgas Reales de Burgos, o de aristócratas; una situación similar a la de los objetos en oro, plata y marfil, que componían estos tesoros. Un ejemplo de su valor, ya desde la Antigüedad, es que los vestidos de la mujer del emperador Marco Aurelio sufragaron las campañas militares del emperador⁹ o eran parte de los regalos diplomáticos. Los tejidos conocidos como “tiraz”¹⁰ eran “regalia”, regalos del gobernante a los súbditos o cortesanos que querían destacar por sus servicios. Esta costumbre era habitual tanto en el Mundo Islámico como en el Bizantino¹¹.

Un aspecto a destacar es que durante la Edad Media, en Europa, hay una clara dicotomía Norte-Sur, esta cuestión se ve claramente en el trabajo sobre los tejidos en Europa en la Edad Media de Munro y Muthesius¹². Mientras que en el Norte de Europa la lana será la fibra por excelencia, en el Sur y en la cuenca del Mediterráneo será mayoritaria la seda.

Las razones de esta diferencia son geográficas y medioambientales, mientras que el ganado lanar puede criarse casi en cualquier medio ambiente, la seda, o más bien las hojas de la morera de las que se alimenta el gusano de seda no crecen más allá del paralelo 40 Norte, por lo que el Sur de Francia sería la frontera natural para el cultivo de la seda¹³. Esta razón explica el porqué del desarrollo de los tejidos en lana (Fig. 1) y, del lino en Inglaterra, Flandes y Alemania; mientras que en el sur los tejidos en seda serán las manufacturas más importantes.



Fig.1 Detalle de un tejido en lana (Museo Nacional de Artes Decorativas (en adelante MNDA)MNAD01145), posiblemente una manufactura del Norte de Europa, denominada “worsted” (Cardon, 1999: 482-484), h. XIV, podría ser parte de las colgaduras de un lecho.

El estudio de las abundantes fuentes medievales conservadas es muy importante pero son muy escasos los tejidos conservados e identificados con su nombre, la excepción serían los *pallia rotata* (tejidos con decoración de círculos), los paños de arista o *drap d'arrest* y el terciopelo. De los demás se puede conjeturar si serían este u otro tejido, pero las fuentes habitualmente nombran un término y dicen como mucho su materia (seda, lana, lino) o su color, pero no hacen una descripción del mismo que permita una identificación con alguno de los fragmentos que han llegado hasta nosotros. Sirvan como ejemplos algunos términos:

- Tejidos en seda: *ciclatón, jamele, mol-fán, paño de oro, polimita, sirgo, ...* recogidos en las fuentes castellanas¹⁴.
- Las fuentes árabes hablan de los siguientes tejidos en seda: *dibag, hulla, siqlatun, humra, isfahani, wasy, attabi, damasqi*, etc.
- Las italianas recogen las siguientes denominaciones para los terciopelos: *velluto a due pelli/tre, pelli, a inferriata, alluciolato, alto e basso, appiciolato*, etc.
- Las fuentes árabes citan más de 100 tejedores especialistas en diferentes tejidos¹⁵. Shaztmiller¹⁶ en su publicación sobre el trabajo en el mundo islámico medieval comenta que la industria textil es una de las más abundantes en términos en comparación con otras como la de cerámica.

Elementos de estudio de los tejidos

A la hora de estudiar los tejidos hay que tener en cuenta que se trata de un objeto con una serie de elementos fijos, como son las materias primas, las técnicas textiles y los telares, además de la decoración (Tabla 1). Los tres primeros son los aspectos en los cuales voy a detenerme en este trabajo.

Las materias primas se dividen en tres grandes apartados: las fibras textiles, los tintes y los mordientes y los hilos metálicos. En la Edad Media se producen una serie de cambios que tendrán una gran importancia en la producción textil:

- La extensión de dos nuevas fibras, foráneas de Europa y el Mediterráneo: la seda y el algodón, que fueron traídas por los árabes a la Península Ibérica e Italia. La primera fibra será

uno de los productos más conocidos de al-Andalus. En cuanto a la lana, la mejora del ganado con el desarrollo de la selección de las ovejas llevará a la obtención de la lana merina¹⁷.

- La llegada de nuevos tintes como el índigo, para el azul, el tinte laca o el palo de Brasil para los rojos¹⁸, procedentes de la India, gracias a la red comercial al amparo de las dinastías musulmanas. Al final de la Edad Media, con el descubrimiento de América, tendría lugar la llegada de otros tintes que supondrían una revolución textil, la cochinilla americana y el palo de campeche, para los rojos y negros, respectivamente.

- La innovación tecnológica en la manufactura de los hilos metálicos, con la invención de los hilos metálicos orgánicos¹⁹ y los hilos de plata dorada.

- La innovación tecnológica en la manufactura de tejidos con el telar de tiro²⁰.

- El incremento de la especialización a todos los niveles, como demuestran el desarrollo de los distintos gremios según el tipo de tejido o fibra²¹. La especialización de estas instituciones se puede ver en el estatuto del gremio de terciopeleros de Valencia publicado por Navarro Espinach²².

- La diversidad de motivos decorativos, posiblemente debido a la mayor calidad de los cartones²³, algunos realizados por conocidos artistas.

El conocer cada uno de los elementos materiales que conforman los tejidos es importante para ver la llegada de nuevas materias primas, la extensión de las redes comerciales, el desarrollo tecnológico, la llegada de nuevas téc-

Tabla 1. Esquema de los distintos elementos de un tejido y los análisis que pueden efectuarse.

Elementos de un tejido		Técnicas de análisis
Materias primas	Fibras	Microscopio óptico de luz inducida /Microscopio electrónico de barrido
	Tintes/mordientes	Cromatografía de capa fina o líquida de alta presión/ Microscopio electrónico de barrido
	Hilos metálicos	Microscopio electrónico de barrido y fluorescencia de rayos X
Ligamentos (técnica de fabricación)	Torsión de hilos de urdimbres y tramas	Documentación y fotografía digital
	Densidad: Número de hilos de urdimbres y trama por cm.	
	Tramas de decoración. Torsión y densidad.	
	Efectos, orillos, etc.	
Decoración		Documentación y búsqueda de paralelos
Cronología		¹⁴ C y paralelos bien documentados

nicas, la extensión de los talleres²⁴ y también, puede ayudar a entender el deterioro de los tejidos.

En este último caso la caracterización de los mordientes y sales metálicas utilizadas para fijar el tinte puede explicar el deterioro de los hilos por el uso de sales de hierro que son muy agresivas con las fibras textiles; éstas tienen la función de oscurecer el tono del color en el caso de las sales de hierro y las de cobre dar un tono más verdoso, por ejemplo²⁵.

Lo mismo puede decirse de los hilos metálicos²⁶, su composición puede relacionarse con el sistema más adecuado de conservación, porque si se trata de una plata aleada con cobre habría que intentar evitar la aparición de cloruros y sulfatos, que hace que el hilo se descomponga y cree una superficie de suciedad generalizada del tejido (Fig. 2), como es el caso del bordado del siglo XIII, del Museo Nacional de Artes Decorativas²⁷.



La obtención de las materias primas, tanto de las fibras como de los tintes, mordiente e hilos metálicos, es un trabajo especializado, del que las fuentes escritas recogen muchos datos. Así el *Calendario de Córdoba* describe cuándo se recogían algunos tintes como la planta pastel o glasto que da color azul o el momento de la recolección de los gusanos de seda²⁸. Cada zona geográfica parece tener un mayor uso de las materias primas locales; en el caso de la Península Ibérica el insecto quermes (que tiñe de color rojo) sería más usado que la planta de granza o rubia que era usada en Italia para ese mismo color, etc²⁹.

Una vez obtenidas las fibras y teñidas se pasaba al proceso de hilatura, y de nuevo hay un importante avance tecnológico, con la llegada de la rueca³⁰. Los hilos se hacían mediante la torsión de las fibras con un huso (Fig. 3) con un peso o fusayola; este sistema manual que se conoce desde la Prehistoria fue mejorado con la rueca. Su origen podría estar en Asia Central o China, de ahí pasaría a la India y al Mediterráneo Oriental hasta llegar a Europa hacia el siglo XIII. La rueca permitió la obtención de hilos más finos y resistentes, además de iniciar la mecanización de la hilatura.

A la hora de describir los hilos hay que tener en cuenta su torsión, en “S” o en “Z” según se gire en el sentido de las agujas del reloj o al revés, y el número de cabos que conforman un hilo. Lo habitual es que los hilos



Fig. 3. Iluminación francesa de un libro de 1403 que ilustra las etapas de producción de un tejido en lana: el cardado, peinado e hilado y muestra un telar de pedales (Cardon, 1999: 312, fig. 126)

de la urdimbre tengan una torsión mayor al ser los hilos que soportan una mayor tensión, como veremos en breve, mientras que los hilos de trama suelen tener una torsión más floja o incluso casi inexistente.

Fig. 2. Detalle de la figura de la Virgen orante del bordado (MNAD26817) donde se aprecia el aspecto de suciedad generalizada debido a la composición de hilos de plata

El hecho de que los hilos de trama cubran totalmente a los hilos de urdimbre por su menor torsión permite que se usen fibras más baratas para estos últimos; como pasa con el brocatel en el que habitualmente las urdimbres son de lino u otras fibras celulósicas mientras que las tramas son de seda e hilos metálicos.

Tras la hilatura comenzaba el proceso de manufactura de los tejidos, para conocer las técnicas textiles y los ligamentos de los tejidos es necesario reconocer los distintos tipos de hilos y características que componen un tejido.

- Urdimbres: son los hilos que habitualmente están fijos en el telar y en posición horizontal, cuando estemos en un telar de bajo lizo (Fig. 3), o vertical cuando sea de alto lizo. Se trata de los hilos que tienen una mayor torsión para resistir la tensión del telar y de las pasadas de trama.

Hay dos clases de urdimbres, la de base que trabaja con el tejido de base y la de ligadura que trabaja con las tramas de decoración. Otro tipo de urdimbre que hay que tener presente es la de pelo, que es la que realizaba el pelo del terciopelo.

- Tramas: son los hilos que llevados por la lanzadera y al cruzarse con los de la urdimbre hacen el tejido y suelen tener menor o ninguna torsión. Puede haber tantos hilos de tramas como colores tenga la decoración y, también pueden ser hilos metálicos.

Hay dos tipos de tramas, la trama de base que trabaja sólo en el tejido de

base, y las tramas de decoración que pueden ser de distinto tipo según trabaja a todo lo largo del telar, llamadas lanzadas (Fig. 4) o pueden aparecer sólo cuando se haga la decoración, denominadas interrumpidas; esta característica se ve más claramente en el reverso del tejido. También se pueden diferenciar por los materiales, como las tramas brochadas que son las que decoran con hilos metálicos.

- Orillos: son los laterales del tejido, las tramas van de un lado a otro del tejido y en la zona donde dan la vuelta se refuerza para evitar que se salgan; a veces tienen unos hilos más gruesos y los colores no tienen que ser los mismos que el tejido. La distancia entre orillo y orillo define la anchura del tejido y del telar. El tipo de orillo, los colores y la anchura del tejido eran fijados por las ordenanzas gremiales y cada ciudad o reino tenía diferentes anchuras, con leves diferencias y colores³¹. Los orillos se suelen ver

en los fragmentos conservados y son una gran fuente de información, de ahí que su estudio y descripción sean necesarios.

- Bordes de urdimbre: el inicio o final del tejido, que en algunos casos puede detectarse mediante los flecos. Estos bordes no son corrientes de ver y permiten conocer cómo se iniciaba o remataba un tejido por las urdimbres.

- Ligamento: el modo en que se cruzan los hilos de trama con los de la urdimbre, según se crucen hará un tipo de ligamento o tejido. Se distinguen dos tipos de ligamentos:

- Simples o con una sola urdimbre y las tramas que necesite el tejido, como mínimo una. Estos son los más antiguos y se distinguen tres familias: la del tafetán, la más simple de todas; la sarga y el raso y sus derivados³². Los dos primeros existen desde la Prehistoria.

- Complejos o con dos urdimbres, una de base y otra de ligadura,



Fig. 4. Lampás o lampazo (MNAD20982A) por anverso y reverso, donde se ven las tramas lanzadas trabajando a la vez.

Técnicas textiles durante la Edad Media

más las tramas que necesite el tejido. Estos tejidos son los que más evolucionan en la Edad Media y los que vamos a tratar a continuación.

Como se ha comentado, la Edad Media supuso una importante innovación en las técnicas textiles, y durante gran parte de este periodo, convivieron ligamentos y técnicas simples con otras más complejas, lo que da una idea de la gran especialización que alcanzó esta industria.

Entre los ligamentos simples está el tafetán, que es el tejido de base para los tejidos en tapicería o de muchos de los bordados. La tapicería es una técnica decorativa que usa las lanzaderas según necesite la decoración; con este sistema están hechos los tejidos más tempranos medievales conservados en la península Ibérica, como el velo de Almaizar II o la conocida como Franja del Pirineo³³. Estos tejidos conservan algunas características que remiten a producciones de la Antigüedad Tardía, como cruzar las urdimbres en las zonas de decoración.

Este detalle es de gran importancia, tal y como comentó Carmen Bernis³⁴ en su pionero trabajo sobre estas producciones, porque sólo está documentado en los tejidos egipcios de la Antigüedad Tardía y Alta Edad Media y podría implicar la llegada de tejedores del Oriente del Mediterráneo a la Península junto con los musulmanes. Esta técnica perdura en la Península hasta el siglo XIV, siendo la última muestra el Pendón de las Navas o la capa del arzobispo D. Sancho (Fig. 5).

Saladrigas³⁵, siguiendo el trabajo de Bernis³⁶, establece tres grupos en función de varias características: el cruce



Fig. 5. Detalles del pequeño fragmento de la capa del Infante D. Sancho (MNAD28137) en tapicería de hilos de seda, s. XIII.

de urdimbres en las zonas de decoración, el mayor grosor de los hilos de trama que los de la urdimbre, o el uso de lino para el tafetán en el grupo más temprano que será sustituido por la seda según avance el tiempo.

El tafetán y la tapicería serán técnicas que irán desapareciendo con el tiempo entre los tejidos lujosos; el tafetán o lienzo se mantendrá como el ligamento principal en la confección en lino de camisas y otras prendas, de los velos y cendales, tejidos en tafetán con tramas suplementarias de decoración³⁷ o como tejido de base para los bordados.

El bordado será otra de las técnicas decorativas que tendrá un gran desarrollo en la Edad Media. La península cuenta con ejemplos muy tempranos como el Tapiz de la Creación de Girona o el bordado a hilos tendidos



Fig. 6. Detalle del bordado a hilos tendidos y de matiz procedentes de la iglesia de Oña en Burgos, finales del siglo XI - inicios del XII (foto de la autora).

de Oña (Fig. 6). Esta tradición tendrá gran relevancia en el periodo posterior con la importante escuela de bordadores del Monasterio de Guadalupe, entre otros³⁸.

El bordado fue común tanto en el Norte de Europa como en el Sur, destacando los trabajos ingleses conocidos como *Opus Anglicanum* que tuvieron su momento de esplendor entre los siglos XIII y XIV. Este tipo de trabajos con una rica iconografía religiosa puede verse en varios museos en España como la capa de Daroca que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional o la de Vic, en el Museo Episcopal de esta ciudad; otro gran ejemplar es la capa de la Catedral de Toledo. Todos proceden de encargos o adquisiciones de importantes cargos eclesiásticos y dan cuenta del importante comercio y valor de estas manufacturas.

Los tejidos complejos más documentados en la Edad Media son varios, por orden más o menos cronológico serían el taqueté, el samito, lampás y paño de arista. La evolución técnica que llevó a los distintos desarrollos tecnológicos para su manufactura lo explica S. Desrosiers en la introducción al catálogo de las sedas del Musée de Cluny de París³⁹. En él comenta cómo hay una evolución desde el tafetán al taqueté, de la sarga al samito, cómo se hacen cada vez tejidos más complejos que implica tener un telar cada vez más desarrollado y, aunque todavía nos faltan algunos elementos, sí se puede entrever cómo hay una evolución paulatina hacia tejidos

complejos pero más repetitivos en sus motivos decorativos.

El taqueté⁴⁰ se trata de un tejido derivado del tafetán, pero con dos urdimbres, en este caso la urdimbre de ligadura trabaja en tafetán con las pasadas de trama, mientras que la urdimbre de base no aparece en la superficie del tejido. Como comenta Saladrigas, se trata de un tejido más burdo por ser su punto de ligadura “muy evidente en la superficie del tejido”, si se compara con otros ligamentos⁴¹. No conocemos el nombre de este ligamento en la época en que apareció, que debió de ser en torno al siglo I d. C. o a. C, los primeros ejemplares son en lana y se han encontrado en las fortificaciones del desierto de Egipto de esta época. Los siguientes ejemplos ya en el siglo XIII son en seda.

El samito es un ligamento que deriva de otro simple, la sarga⁴². Al igual que el taqueté, el samito tiene dos juegos de urdimbre, uno de base y el de ligadura que lo hace en sarga. Para realizar este juego se necesitan, como mínimo, tres hilos de urdimbre de base por tres de ligadura. De este detalle deriva el nombre del ligamento, que en griego es *hexamitos* (seis hilos), denominación que se encuentra en las fuentes escritas medievales, siendo las más tempranas las bizantinas. Este ligamento perduraría en el tiempo mucho más que el taqueté, y su momento de esplendor sería la Alta Edad Media, hasta el siglo XIII, tanto en la parte oriental del Mediterráneo como en la occidental, destacando las sedas andalusíes⁴³ y las bizantinas⁴⁴.

El desarrollo de los ligamentos hasta ahora vistos permite seguir evolucionando hacia tejidos cada vez más complejos, como el *lampas* (en francés) o lampazo (Fig. 4). Se trata de un tejido complejo de dos urdimbres, y en la que la urdimbre de fondo y la trama de fondo hacen el tejido de base y la urdimbre de ligadura trabaja con las tramas de decoración o de efecto creando los motivos del tejido. Este ligamento es muy evolucionado, al trabajar de manera independiente los hilos del tejido de fondo y los de decoración, lo que permite crear decoraciones cada vez más complejas⁴⁵. Su aparición se sitúa hacia principios del siglo XII y será el ligamento en el que se hagan muchos de los tejidos italianos con motivos de animales. Se trata de uno de los ligamentos que mayor desarrollo y perduración tenga, con un momento de esplendor, además de en la Edad Media, en el siglo XVIII con las conocidas como sedas bizarras.

Hacia el siglo XIII aparece un nuevo ligamento en los distintos inventarios medievales y que se distingue por su característico fondo de motivos apuntados. Este tipo de ligamento conocido como paño de arista, *draps d'aresta*, etc. ha sido estudiado por su importancia en las fuentes que empiezan a nombrarlo a inicios del 1200 hasta el primer cuarto del siglo XIV⁴⁶. Los ejemplares están extendidos por toda Europa, pero un grupo muy importante se ha encontrado en España, de ahí que se considere como el lugar de manufactura de muchos de ellos, según recoge Gómez-Moreno⁴⁷ y

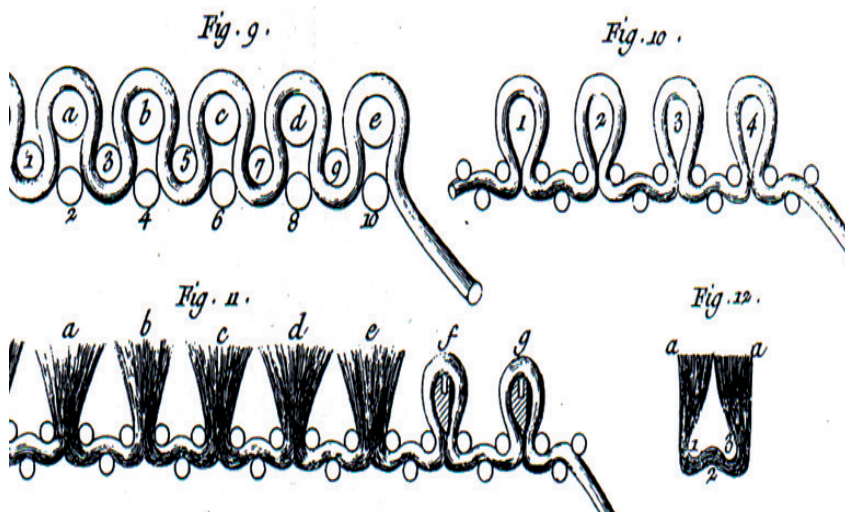


Fig. 7. Figura de la Enciclopedia de Diderot con el esquema de la manufactura del terciopelo.

May⁴⁸. Por su parte S. Desrosiers⁴⁹ en su estudio sobre la técnica de estas manufacturas documenta que un grupo procede de talleres españoles mientras que otro estaría en el sur de Francia. Esta conclusión deriva de la comparación de cada uno de los elementos que componen el tejido, que hemos visto hace un momento, y es un buen ejemplo de la necesidad de este tipo de estudios.

El ligamento que supondrá un punto culminante por la complejidad que alcanzaría y que definiría la Baja Edad Media y el Renacimiento es el terciopelo. Su origen es oriental según parece, la primera mención a este tipo de tejidos está documentada en el inventario de Bonifacio VIII, en 1295, que describe un "*pannum tartaricum pilosum rubeum ad medalias aureas*"⁵⁰, si interpretamos el término "*pilosum*" como la característica superficie pilosa del terciopelo. En este caso estaría

describiendo un tipo de tejido que se encuentra en multitud de colecciones, un terciopelo cortado de color rojo y decorado con pequeños medallones de hilos metálicos dorados. Otro detalle que indica el origen oriental de este ligamento es la denominación "*tartaricum*" de Asia Central y Persia⁵¹. Por su parte Monnas recoge una referencia posterior, de 1311, en el inventario del Papa Clemente V que cita un terciopelo rojo de Lucca⁵².

Ej terciopelo ha sido ampliamente estudiado por L. Monnas y es uno de los mejores ejemplos de la documentación de tejidos gracias a las representaciones en la pintura y frescos de la Baja Edad y Renacimiento⁵³.

Este tejido se distingue por tener una urdimbre extra, conocida como urdimbre de pelo. Durante el proceso de manufactura esta urdimbre se posiciona, cuando se abre la calada,

encima de un hierro (Fig. 7), creando el efecto de un lazo o bucle, que si se corta tiene el efecto de pelo⁵⁴.

El terciopelo se puede clasificar de varias maneras, según sea: cortado o bucleado, por la altura del mismo (en función del diámetro del hierro sobre el que pasa la urdimbre de pelo) y por los ligamentos o tejidos de base. Estos son tres: el tafetán, la sarga y el raso, todos ligamentos simples a los que se les añade la urdimbre extra o de pelo para conseguir este tipo de tejido.

Los terciopelos del siglo XIV tienen habitualmente como ligamento el tafetán, según recoge Monnas en su catálogo de los terciopelos del Victoria And Albert Museum⁵⁵. La investigadora británica recoge la información de los estatutos de terciopeleros de Lucca en donde se especifica la calidad de estos tejidos en función del número de urdimbres de pelo, entre 8-10 para los de menor calidad y entre 13-14, como mínimo, los de mejor calidad. Tanto el ligamento de base y la densidad de urdimbres de pelo evolucionan con el tiempo y en el siglo XVI la sarga y el raso aparecen en estos tejidos.

Este ligamento, junto al brocatel y los damascos dominarán el panorama de las producciones textiles medievales hasta la Edad Moderna y evolucionarán hacia tejidos con decoraciones cada vez más repetitivas.

A la vista de los distintos tipos de tejidos y su consideración como un bien de consumo de gran importancia en este periodo, su estudio con una metodología interdisciplinar⁵⁶ aporta un mejor conocimiento de estos y abre nuevas vías de investigación.

Bibliografía

- ALFARO, C., 1984:
Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria hasta la Romanización, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- BÉNAZETH, D., 2007:
“Essai de datation par le méthode de radiocarbone de vêtements à la mode orientale retrouvés à Antinoé et de quelques soieries apparentées” en A. de Moor y C. Flick (eds.): *Methods of dating ancient textiles of the 1st millenium AD from Egypt and neighbouring countries*, pp. 115-128.
- BERNIS, C., 1956:
“Tapicería hispanomusulmana. Siglos XI-XIV” *Archivo Español de Arte*, n° XXIX, pp. 189-211.
- BORREGO, P., 2004:
“Análisis técnico y tratamiento de restauración del terno de Montaña tanto del Monasterio de Guadalupe” *Revista de Bienes Culturales*, pp. 195-20.
- CABRERA LAFUENTE, A., 1995:
“Telas hispanomusulmanas: siglos X-XIII” *V Semana de Estudios Medievales del Instituto de Estudios Riojanos*, pp. 199-207.
- CABRERA LAFUENTE, A., 2005:
“Los tejidos como Patrimonio: investigación y exposición”, *Bienes Culturales*, n° 5, pp. 5-19.
- CABRERA LAFUENTE, A., 2014:
“Materias preciosas textiles: el caso del borado con posible escena de Pentecostés del Museo Nacional de Artes Decorativas” *Anales de Historia del Arte*, v. 24, pp. 27-37.
- CABRERA LAFUENTE, A., 2015:
La industria textil copta: la colección de tejidos de la Antigüedad Tardía del Museo Textil i d'Indumentaria de Barcelona, Tesis doctoral inédita, Departamento de Arte I (Medieval), Universidad Complutense de Madrid
- CARDON, D., 2003:
Le monde des teintures naturelles, Paris.
- CARRIE, J.M., 2004:
“Vitalité de l'industrie textile a la fin de la Antiquité: considerations économiques et technologiques” en J.M. Carrie (ed.) *Tissus et vêtements dans l'Antiquité tardive*, Actas del coloquio de l'Association pour l'Antiquité tardive, celebrado en Lyon en 2003, número monográfico de *Antiquité Tardive*, pp. 13-43.
- CUMBREÑO, A.F., 1942:
El Bordado, Barcelona.
- DESROSIERS, S.: 2004:
Musée du Moyen Âge-Thermes du Cluny: Soieries et autres textiles de l'Antiquité au XVIe siècle, Paris.
- GÓMEZ-MORENO, M., 1946:
El Panteón Real de las Huelgas de Burgos, Madrid, CSIC.
- JARÓ, M., 1990:
“Gold embroidery and Fabrics in Europe: XI-XIV centuries”, *Gold Bulletin*, n° 23-2.
- MARTÍNEZ MELÉNDEZ, Mª C., 1989:
Los nombres de tejidos en castellano medieval, Granada, Universidad de Granada
- MAY, F., 1957:
Silk textiles of Spain: eighth to fifteenth century, Nueva York, Hispanic Society of América.
- MICHEL, F., 1851:
Recherches sur le commerce, la fabrication et l'usage des étoffes de soie, d'or et d'argent et autres tissus précieux en Occident... pendant le Moyen Âge, 2 vols, Paris
- MONNAS, L. 2008:
Merchants, Princes and Painters: Silk Fabrics in Italian and Northern Paintings 1300-1550.
- MONNAS, L., 2012:
Renaissance velvets, Londres, Victoria and Albert Museum.
- MUNRO, J.H., 2002A:
“Medieval wollens: textiles, textile technology and industrial organization, c. 800-1500” en D. Jenkins (ed.) *The Cambridge History of Western textiles*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 181-227,
- MUNRO, J.H., 2002B:
“Medieval wollens: the western European wollen industries and their struggles for international markets” en D. Jenkins (ed.) *The Cambridge History of Western textiles*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 228-324.
- MUTHESIUS, A., 2002:
“Silk in Medieval word” en D. Jenkins (ed.) *The Cambridge History of Western textiles*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 325-354.
- NAVARRO ESPINACH, G., 2011:
“Las ordenanzas más antiguas de Velluters, 1479-1491. Auge del comercio sedero y edificación de la lonja”, *L'Art des Velluters. Sedería de los siglos XV-XVI*, catálogo de la exposición, pp. XXIII-XXIX.
- PARTEARROYO, C., 2005:
“Estudio históricoartístico de los tejidos en al-Andalus y afines”, *Bienes Culturales*, 5
- PARTEARROYO, C., 2007:
“Tejidos andalusíes”, *Artigrama*, n° 22, pp. 371-419.
- PRITCHARD, F., 2002:
“The uses of textiles, c. 1000-1500” en D. Jenkins (ed.) *The Cambridge History of Western textiles*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 355-377.
- RODRÍGUEZ PEINADO, L. Y CABRERA LAFUENTE LAFUENTE A., (EDS.), 2014:
La investigación textil y nuevos métodos de estudio, Madrid (<http://www.flg.es/images/publicaciones/investigacion-textil-nuevos-metodos.pdf>)
- SHATZMILLER, M., 1994:
Labour in medieval Islamic world, Nueva York.
- STANISLAS, K., 1992:
Artesanos medievales: Bordadores, Londres.

Referencias

1. Este artículo forma parte del proyecto I+D: *Las manufacturas textiles andaluzas: caracterización y estudio interdisciplinar (HAR2014-54918-p)* dirigido por la Dra. L. Rodríguez Peinado.
2. Cabrera Lafuente, 2005: 5-19.
3. Desrosiers 2004: 14.
4. Carrié, 2004; Cabrera Lafuente, 2015. *Un ejemplo anterior en cuanto a cronología es el pionero trabajo de C. Alfaro sobre el tejido en la Península Ibérica hasta la romanización (Alfaro, 1984).*
5. Bénazeth, 2007: 115-128.
6. May, 1957; Saladrigas, 1996.
7. Martínez Meléndez, 1989.
8. Michel, 1851.
9. Cabrera Lafuente, 2014: 32.
10. Tafetanes en lino con decoración en tapicería o bordados, típicos de las dinastías islámicas del la Alta Edad Media.
11. Sobre la funcionalidad de estos tejidos vid. Pritchard, 2002: 355-377.
12. Munro, 2002a: 181-227; 2002b: 228-324; Muthesius, 2002: 325-354.
13. Lombard, 1978.
14. Martínez Meléndez, 1898.
15. Saladrigas, 1996.
16. Shaztmiller, 1994.
17. Cardon, 1999: 31-73.
18. Cardon, 2003.
19. Cabrera Lafuente, 2014; Jaró, 1990.
20. Desrosiers, 2004; Cardon, 1999: 391-432.
21. Cardon, 1999: 539-578; Stanilas, 1992.
22. Navarro Espinach, 2012.
23. Los cartones son los diseños que copia y traslada al tejido el tejedor.
24. Como explica Muthesius, 2002: 344-350.
25. En el caso de las sales de cobre se han detectado más a menudo en los hilos teñidos de verde, mediante una mezcla de indigotina y gualda, el tinte amarillo Cabrera, 2015: x-X.
26. La descripción de los hilos metálicos se debe a su color, dorado o plateado. Hasta no tener un análisis compositivo no se puede asegurar que sean de oro, los menos habituales a partir del siglo XII, hilos metálicos orgánicos con un pan de oro o plata dorada aplicadas, habituales desde el siglo IX hasta el siglo XI-XII o plata dorada, los más habituales a partir del siglo XII Cabrera, 2014.
27. Cabrera Lafuente, 2014.
28. Cabrera Lafuente, 1995: 78-79; Saladrigas, 1996: 75.
29. Una idea de estas posibles diferencias locales se puede encontrar en Cabrera, 1995.
30. Para más información vid.; <http://web.mit.edu/21h.416/www/industrialtechnology/spinning.html>, última consulta 10 de abril de 2015.
31. Muthesius, 2002:347-349.
32. La sarga es el tejido de los pantalones vaqueros, las telas escocesas, príncipe de gales y un largo etc.
33. Muthesius, 2002:347-349. Conservados en la Real Academia de la Historia e Instituto Valencia de Don Juan, respectivamente (Partearroyo, 2007).
34. Bernis, 1956.
35. Saladrigas, 1996: 88-90.
36. Bernis, 1956.
37. Gómez Moreno, 1946.
38. Cumbreño, 1942.
39. Desrosiers, 2004: 14-27.
40. Este nombre es el usado por C.I.E.T.A.(Centre International d'Étude des Tissus Anciens) organización con sede en el Musée des Tissus de Lyon, que estudia y enseña cómo distinguir los distintos ligamentos en tejidos antiguos. El nombre de taqueté no es la denominación usada para este ligamento en la Antigüedad o Edad Media, si no un término moderno de los manuales de tejeduría franceses.
41. Saladrigas, 1996: 94.
42. Normalmente se trata de una sarga de base 3 (2 y 1), es decir, que cada dos hilos de urdimbre salta sobre uno de manera escalonada. Aunque también se encuentran samitos basados en sargas de 4, 5 y 6. Imagen: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Banquet_scene_Louvre_G135_full.jpg
43. Un breve catálogo se encuentra en el texto de Saladrigas (1996: 74-98) o Partearroyo, 2007: 371-419.
44. Muthesius habla de un samito muy conocido, la seda decorada con elefantes que se conserva en Aachen, como ejemplo del desarrollo de estos tejidos. Para la realización de esta seda se necesitó 1.440 cambios en los lizos de la comanda de decoración (Muthesius, 2002: 344).
45. Desrosiers, 2004: 23.
46. King, 1999: 86-87.
47. Gómez Moreno, 1946: 57-58.
48. May, 1957: 87-89.
49. Desrosiers, 1999: 89-120.
50. Desrosiers, 2004: 319.
51. Se relaciona con los "panni tartarici" o tejidos tártaros que aparecen en las fuentes escritas europeas y que tuvieron un gran predicamento entre los siglos XIII-XIV. Desrosiers, 2004, n° 170: 318-319.
52. Monas, 2012: 8.
53. Un buen ejemplo de estos paralelismos y su utilidad es el trabajo de L. Monnas (2008) dedicado a los tejidos en seda, especialmente terciopelos y su representación en pinturas de Italia y Norte de Europa.
54. Monnas (2012: 13-18) explica todo el proceso de fabricación. P. Borrego en su estudio sobre las casullas del Monasterio de Guadalupe aborda también este tema, este estudio incluye análisis de los tintes e hilos metálicos (Borrego, 2004: 195-205).
54. Monnas, 2012: 14-15.
55. Monnas, 2012: 15-16, explica que para datar los terciopelos hay que tener en cuenta entre otros, los siguientes aspectos: el ligamento de base, la torsión y densidad de los hilos, los tintes y los paralelos de la decoración, especialmente los bordados.



Fig. 1. El jinete vencedor de la serpiente, Beato de Gerona, f. 134 v. Catedral de Gerona, h. 975

(Foto: Pérez Higuera, 1994: 106).