

EL POSIBLE TELAR IBERO DE VALDETORMO

David Castillo Belio





David Castillo se dedica profesionalmente a las artes plásticas y a la creatividad desde hace más de 20 años.

En la última década se ha interesado por las culturas pre-industriales.

Experimentalmente ha creado hachas, buriles, puntas de flechas, arcos, flechas, azagayas, hondas, cestas, etc.

En el año 2008 crea Vida Primitiva un espacio online para la difusión de estas tecnologías. Bajo esta marca ha realizado y organizado actividades en torno a las culturas preindustriales, así como algunas mangas del Campeonato Europeo de Armas Prehistóricas.

Desde el año 2003 participa en recreaciones del mundo ibero y desde el año 2010 es presidente de la Asociación de Recreación Histórica Ositanos.

Este artículo es de libre difusión y no se puede dar un uso comercial sin autorización del autor y el editor.

Edita: Vida Primitiva. <http://www.vidaprimitiva.com>

Diseño y maquetación: Birrus Design and Art. <http://www.birrus.com>

Fotografías David Castillo. david@vidaprimitiva.com

Fecha de publicación septiembre del 2012.



Yacimiento del Tossal Montañés y su entorno

En el desarrollo de las excavaciones realizadas en El Tossal Montañés (Valdetormo - Teruel), dentro de la casa torre siglo VI ac., entre el horno y el banco corrido se encontró una piedra de arenisca de 78 cm de longitud y una anchura máxima de 33 cm con un espesor de entre 17 a 19 centímetros. Esta piedra apareció partida en dos y la superficie mantenía un revestimiento formado por una fina capa de barro mezclado con elementos vegetales y con una superficie de arcilla pulida. Junto a esta piedra aparecieron un total de 37 pesas de barro.

La cara interior presentaba dos cavidades de una profundidad de 4 cm y situadas a 21 y 36 centímetros de la base. En la parte superior hay una acanaladura semicircular con un diámetro de 6,5 cm. Los investigadores afirman que no hay duda de que estas cavidades servían para fijar un armazón de madera. Según esta propuesta el telar tendría dos barras horizontales y la acanaladura superior serviría para sujetar el *enjulio* del telar.

Esta piedra llevó a los investigadores a afirmar en un texto, que se trataba del montante izquierdo de un telar vertical de pesas. En la publicación titulada *IBEROS DEL MATARRAÑA Investigaciones arqueológicas en Valdetormo, Calaceite, Cretas y La Fresneda (Teruel)* AL-Quannis 11 editada por el taller de arqueología de Alcañiz, apenas se dedican unas páginas a este hallazgo, sin embargo, es un texto con una información muy detallada sobre el hipotético telar en el que P. Moret y J. A. Benavente con dibujos e ilustraciones detallan cómo podía ser.



Interior de la casa torre, espacio donde se localizó el hallazgo



"Telar" en el interior de la casa torre. Centro de Interpretación en Valdeltormo (Teruel)



Intento de montaje de la urdimbre y el resultado final y tosco del "telar"

Posteriormente y para la musealización del Centro de Interpretación de la cultura Ibera de Valdeltormo, una empresa privada realizó la reproducción de este posible telar. Esta reproducción lejos de ser funcional más bien es una obra de *atrezzo* para la recreación de la casa-torre. La estructura del montante de piedra está lejos de tener el acabado de arcilla pulimentada tal y como proponen los investigadores y sus barras horizontales distan mucho de las realizadas con la tecnología y herramientas de la época. Lamentablemente es un error muy común en los museos mostrar artefactos con los que es imposible tejer nada y con maderos sin trabajar para dar un carácter más "primitivo" (Alfaro 1997, p. 11). Con las herramientas que nos ha mostrado la arqueología (hachas, cuchillas, sierras) de la época se podrían realizar trabajos en madera con un acabado fino y pulimentado, nosotros en otras experimentaciones con herramientas hemos llegado a realizar objetos de madera con las mencionadas herramientas y con un acabado más que aceptable, teniendo en cuenta el grado de especialización de la época nos cuesta imaginar el dejar unas barras de telar curvadas y toscas.

Pese al fallido intento del telar en la musealización de Valdeltormo, no deja de ser interesante un primer intento para apoyar la idea de un montante de piedra en un telar. Este artefacto continua mostrando a los visitantes este telar como algo plausible y así se explica en el mismo centro.

Animados por la información publicada y por la reproducción del telar decidimos realizar nuestro propio experimento. Sin pretender discutir las hipótesis de los investigadores y con ánimo de aportar



Maqueta de como podría haber sido la casa torre, en la primera planta vemos la ubicación del "telar". Centro de Interpretación en Valdeltormo (Teruel)

algunos conocimientos experimentales, dedicamos nuestro tiempo a investigar el uso de los telares en la antigüedad y el uso de telares en la actualidad tanto por parte de culturas ancestrales como por parte de grupos de recreación. Es de agradecer las buenas publicaciones realizadas por Carmen Alfaro sobre el tejido en la antigüedad, que fueron una buena guía en nuestro aprendizaje.

Primero realizamos unos cálculos sobre el papel, utilizando los datos de la hipótesis sobre el telar. En seguida percibimos que, aunque sí se podría llegar a tejer en el arranque de la trama, a las pocas pasadas de la lanzadera tendríamos cambios importantes en la geometría que describen los hilos. Por esta razón decidimos subir unos centímetros la altura del *enjulio*.

Realizamos el telar en madera manufacturada mecánicamente y con métodos modernos de bricolaje por diferentes razones. Una de ellas práctica, ya que esto nos permitía crear un artefacto fácil de transportar y que sus partes fueran fácilmente modificables si fuera necesario para el experimento.



Nuestro artefacto con todos sus elementos

No creemos que los materiales de construcción para el telar alterasen el resultado mecánico y en caso de que funcionase, nos podríamos plantear el pasar a una tercera fase en la que se utilizasen los materiales y herramientas adecuadas para la época.

A tenor de los resultados sobre papel decidimos modificar algunas medidas, que no afectan al desarrollo mecánico aunque sí facilitaban algo el uso. La altura del *enjulio* la pasamos de los 78 cm a los 98 cm. La anchura de las paredes pasó de 33 a 30 centímetros y el grosor de la "piedra" se quedó en el espesor de la madera.

Las barras horizontales se dejaron exactamente a la misma medida de los orificios de la piedra y a la altura propuesta desde la base.

Construí unas ponderas en alabastro, aunque las originales estaban realizadas en Terracota el alabastro es más fácil de trabajar y menos frágil a la hora de desplazamientos, el peso por supuesto fue similar a los aportados por los restos arqueológicos. Las medidas utilizadas por nosotros fueron de 10x3,5x6 cm. similar a la media de las encontradas.

Añadí también un sistema de pasadores para frenar el *enjulio*, en el hipotético telar y en los dibujos publicados, se sujeta sobre la piedra sin ningún tipo de pasador o retén que sujete el *enjulio* en el momento en que la tela se enrolle sobre él, algo que, debido a lo reducido que es este telar, será una operación constante.



En esta foto de las ponderas se puede apreciar el poco espacio de que se dispondría si la primera barra estuviese a 21 cm. del suelo. Como se puede apreciar apenas disponemos de espacio

UTILIZACIÓN

La colocación de la urdimbre en el telar se realiza con cierta facilidad al igual que en un telar vertical, con la diferencia de que por su escasa altura es necesario estar en posiciones poco cómodas.

En los telares de pesas verticales el montaje lleva bastante tiempo, algo que se amortiza debido a la rapidez con que se teje posteriormente, el realizar semejante montaje para un telar tan pequeño nos parece poco acertado.

El atado de los hilos a las ponderas se hace bastante difícil debido a la poca altura desde el suelo a la primera barra que es de tan solo 21 centímetros, la altura de las pesas encontradas varía desde los 9 a los 14 cm, es decir una media de 11 centímetros. Con estas medidas nos queda un espacio libre de 10 centímetros. Si usásemos una pesa de 14 cm difícilmente se podría colocar. Con mayor distancia como ocurre en los telares de gran tamaño se tiene más libertad a la hora de atar los hilos y dejar las ponderas colgando.



Telar en el parque arqueológico "Le village gaulois" a 50 kilómetros de Toulouse (Francia)



Espacio entre los hilos pares e impares para pasar el hilo de la trama. En este caso solo se ha tejido 10 cm y ya empieza a reducirse el espacio



Espacio entre los hilos pares e impares para pasar el hilo de la trama en un telar de mayor altura. En este caso se han tejido más de 50 cm y se puede continuar tejiendo

Conforme se avanza en la trama enseguida se evidencian las complicaciones, cada vez el espacio para pasar la lanzadera entre los hilos pares e impares se hace más pequeño y dificulta la operación de golpear con la *espata* los hilos de la trama.

Con apenas 30 centímetros de tejido ya se hace necesario recoger la tela sobre el *enjulio* y soltar más hilo de las ponderas, teniendo en cuenta que nuestro telar fue modificado para evitar precisamente este problema que ya observamos en los dibujos, en el hipotético telar apenas podríamos hacer 20 centímetros sin realizar esta operación.

Los últimos centímetros de la trama se hacen con mucha dificultad y la tensión de los hilos aumenta.

Probamos con materiales diferentes, lana artificial de poliéster, lana natural facilitada por un artesano e hilada a mano y con lino para hacer un pequeño tapete. El material que más dificultades nos creó fue la lana, aunque los hilos de la urdimbre eran



Espata y lanzadera

más resistentes que los de la trama tuvieron que soportar roces y tensiones superiores a las que soportan los hilos en un telar de grandes dimensiones, debido a los ángulos que crean la geometría de los elementos.

Los tiempos obtenidos no son significativos ni objetivos, ya que no poseemos la práctica necesaria para poder trabajar con la rapidez que lo haría una persona especializada.

Este telar pese a los problemas surgidos en su utilización, nos ha servido para hacer demostraciones de su funcionamiento a escolares y en recreaciones.

Posteriormente hemos utilizado un telar de más altura realizado como los usados actualmente en el norte de Europa y como los que usan grupos de recreación galos. Las diferencias son más que notables y no surgen los problemas anteriores.



Utilización del telar en una recreación histórica



Tejidos realizados en diferentes materiales y con diferentes grosores de hilo



Tejido realizado en lana natural

ERGONÓMICAMENTE

Los autores propusieron que este telar se debía manejar en cuclillas o sentados. Nosotros hemos probado de diferentes formas y tenemos nuestras propias conclusiones.

De pie, que es la forma tradicional de utilizar un telar de pesas en la cultura Sami y según las representaciones gráficas de la antigüedad, resulta doloroso para la espalda e incómodo, te obliga a trabajar reclinado y acabas tendiendo a ponerte en cuclillas como apuntan los autores. Este telar ha sido probado por personas de diferentes alturas (desde 1,50 metros a los cerca de 1,90 metros). En cualquier caso resulta del todo incómodo.

Sentado sobre un taburete al estirar del lizo este golpea contra las rodillas y obliga a separar las piernas de forma incómoda. Ni variando la altura del taburete ni el tamaño de la persona que teje se consigue mayor comodidad.

Permanecer en cuclillas como se apuntaba es tortuoso y cuando se lleva el lizo hacia atrás obliga a levantarse o a caer ridículamente de espaldas. Si uno se coloca más atrás tiene que avanzar continuamente para poder trabajar sobre la trama.

La única manera de poder trabajar es variando la posición continuamente ya sea de pie, sentado o en cuclillas.

Las paredes laterales que sujetan el *enjulio* según la hipótesis resultarían molestas a la hora de trabajar. Este tipo de sujeción obliga a que la anchura del tejido tenga que ser inferior a la distancia entre ambas para permitir pasar con comodidad la lanzadera o la *espata*. En caso de que el telar utilizase la propia pared de la casa como parte de la estructura obligaría al usuario a estar limitado de movimientos.

Muchos de estos problemas de ergonomía se solucionarían si el telar estuviese colocado sobre un banco o sobre el banco vasar que apareció en el mismo espacio, de estar colocado sobre el banco recibiría más luz. No obstante seguiríamos teniendo los problemas mecánicos que hemos comprobado en su utilización.

CONCLUSIONES

Este experimento ha consistido en comprobar físicamente si el hipotético telar de Valdeltormo podía funcionar, en ningún momento se pretendió reproducir un artefacto tal y como debió ser en su época, con los materiales y herramientas adecuados.

Con esta experiencia hemos llegado a pensar que, aunque no podemos afirmar que la piedra hallada en el Tossal Montañés no fuese un telar, sí que nos plantea muchas dudas.

Respecto al montante derecho plantean 3 hipótesis, una que podría estar realizado también en piedra y que fue retirado de la torre en el momento de su abandono, dejando el otro in situ por estar roto. Esta hipótesis consideran que es poco verosímil por el esfuerzo necesario en su transporte. Segunda hipótesis: la estructura estaría apoyada en su parte derecha sobre la pared, esta les parece poco satisfactoria debido a que su uso se realizaría a contraluz al estar mirando hacia la puerta. Además ven complicado el giro del *enjulio* al estar insertado en la pared. Última hipótesis: el telar dispuesto en paralelo a la pared con un simple poste de madera en su derecha para sujetar las dos barras y el *enjulio* en la parte superior.

Por nuestra parte y basándonos en la experimentación, coincidimos en descartar las dos primeras hipótesis por los mismos motivos, es más, pensamos que en la segunda tener que trabajar a contraluz y con la pared pegada en el brazo derecho resulta bastante incómodo para un telar que se supone fijo y en un espacio destinado específicamente para su uso. La tercera hipótesis nos hace plantearnos por qué no usaron dos soportes de madera de más altura que les permitiese moverlo en dirección a la luz, al estar paralelo a la pared provocaría que la luz entrase desde la puerta por el lado izquierdo, creando sombras sobre la trama debido a las dimensiones de la piedra. El telar por sus materiales debía estar en una posición fija y esta limitaría las horas de sol y se precisaría de luz artificial para poder trabajar.

En el artículo, los investigadores llegan a una serie de conclusiones que merece la pena comentar desde nuestra experiencia.

Según sus conclusiones el telar sería de pequeño tamaño y pensado para realizar tejidos de dimensiones modestas. El peso de las ponderas, inferior a la media, les confirma que no es la herramienta de

trabajo de un tejedor, sino un instrumento doméstico y que por sus reducidas dimensiones el trabajo se realizaría en cuclillas o sentado.

A tenor de esta conclusión uno se plantea ¿para qué un telar ocupando un sitio en la casa simplemente para realizar pequeñas telas? Sería más lógico hacer un pequeño telar de madera que permitiría el mismo trabajo y ubicarlo con más facilidad en zonas más iluminadas. Con ponderas de pesos similares hemos podido tejer en telares verticales con mayor altura, de hecho, el peso de las ponderas esta más relacionado con el número de hilos que soportan que con el largo de los mismos. Lo normal es que las pesas de un telar estén entre los 350 y 500 gramos (ponderas de mayor peso ya no corresponderían a un telar), las del Tossal Montañés están entre los 165 y 545 gramos. El peso de la pondera no es tan importante y no necesita ser idéntico lo importante es la proporción gramos peso por hilo. (Alfaro 1997, p. 49)

Sobre su uso sentado o en cuclillas, anteriormente ya he explicado lo incómodo que resulta manejar un telar de este tipo en esta posición, etnológicamente sabemos que en los telares en los que se trabaja sentado son los usados por pueblos como los mapuches, pero estos telares, pese a ser verticales, difieren en su uso con los de pesas. Esta postura sería más propia de telares verticales de marco y no de pesas.

La utilización de la piedra plantea dudas a los propios investigadores en sus conclusiones, por lo poco habitual y por la singularidad del hallazgo. El texto plantea dos hipótesis, una que encontraron un fuste de arenisca idóneo para su uso y otra la escasez de madera de construcción. Personalmente pienso que en un territorio como el Matarraña Turolense no pudo resultar difícil realizar un telar de madera cuyas dimensiones fueran más utilitarias. Para realizar un telar de estas características y por experiencia propia no se requiere grandes árboles y si usaron madera para el *enjulio*, las barras y el soporte lateral ¿por qué no en el montante izquierdo? Si pudieron hacer el soporte derecho en piedra, ¿por qué no realizar el izquierdo en el mismo material? Al igual que los investigadores coincidimos en que este hipotético telar es del todo excepcional en sus materiales.

Concluyen también que el telar del Tossal Montañés no difiere del modelo Lapón salvo por la ausencia de soporte para la barra del lizo. Comparan este te-



Construyendo un listón cuadrado partiendo del tronco de un pino joven. Con las herramientas que ya tenían en el s. VI ac. es posible realizar piezas para la construcción de un telar con facilidad

lar con las representaciones figuradas de los vasos griegos y comentan que las dos barras próximas entre sí a media altura, que se observan en algunas imágenes, son tal vez y al igual que la hipótesis planteada, dos barras de separación y no una barra de separación junto con el lizo.

Estos dos telares que se mencionan tanto el Sami como el griego son de grandes dimensiones y no como el que nos ocupa, pero sí que es cierto que con nuestra experimentación hemos podido comprobar que esas dos barras tal y como propone P. Moret en sus dibujos funcionan perfectamente para tejer y poder separar hilos pares e impares, aunque como hemos comprobado, con el avance de la trama y debido a la cercanía del *enjulio* a estas barras, resulta engorroso trabajar con él.

La última conclusión que hacen es que una sola barra de lizo sólo permite tejer en entramados lisos. Concluyen que estos tejidos, que según los análisis físico-químicos serían de lino, bastaban para la ropa común de los habitantes. Coincidió en que con un solo lizo solamente se pueden hacer tejidos con trama de 1/1 (dámero o tafetán) o 2/2 (efecto "cesta"), pero resulta significativo que se fabricase un telar sólo para hacer un determinado tipo de tejido.

El que solamente se encontrasen restos de lino en los orificios de las ponderas es por dos cuestiones, una tal y como señalan los autores, los hilos de la urdimbre no se atan directamente a las ponderas si no que a través de estos orificios se pasa una cuer-

decilla de lino para poder atar los hilos y otra razón es que la lana se desintegra en una destrucción por fuego y es mucho más difícil que nos lleguen restos de este material. La lana con el calor se convierte en una espuma informe cuyos restos, arqueológicamente, son casi imposibles de descubrir. (Alfaro 1997, p. 16)

Con nuestro experimento hemos llegado a las siguientes conclusiones y dudas:

El artefacto creado en base a la propuesta de P. Moret nos ha demostrado que es posible tejer con él, aunque de manera poco funcional.

Que se realizase un telar con materiales que requieran un trabajo mayor y creando una estructura fija en la casa, pudiendo realizar un telar mucho más sencillo en madera y que permitiese cambios en su ubicación, así como unas dimensiones superiores, nos parece poco razonable.

El realizar una estructura fija indicaría un uso continuado del telar y no podemos comprender que haciendo algo tan intencionadamente se construyese algo que fuese tan poco funcional y que solo sirviese para realizar un solo tipo de tejido debido al uso de un solo lizo.

Su ubicación fija no permite el aprovechamiento de la luz y sus dimensiones lo hacen totalmente incómodo en su utilización, aún por personas de estatura similar a la correspondiente a la época. Teniendo la puerta orientada al sur, sería más lógico ubicar el telar más al norte de la estancia y no al oeste, que debido al grosor de los muros durante poco tiempo recibiría la luz directamente. Se desconoce si hubo ventanas en la casa, pero de no ser así, se verían obligados a trabajar con la puerta abierta si querían aprovechar la luz, la ubicación no es la más adecuada.

Los materiales son del todo desconcertantes, combinando madera y piedra y dando a esta un acabado en arcilla pulida. Es del todo significativo la singularidad del hallazgo y la ausencia de ejemplos similares, siendo que tenemos constancia por representaciones gráficas del uso en la época de telares realizados en madera de mayores dimensiones.

Tampoco comprendemos que se realizase un telar de estas características para realizar pequeñas piezas, ya que uno mayor también puede fabricarlas. Existen otros tipos de telares para realizar pequeñas piezas sin necesitar un telar de pesas.

El tamaño de las pesas para nada nos indica el tamaño del telar. Es evidente que en la casa torre existía un telar, pero estas pesas y utilizando las medidas del supuesto montante tienen poco espacio para ser atadas.

También nos desconcierta pensar que el montante izquierdo se realizase en piedra por la ausencia de madera en la zona, estamos hablando de una casa torre de dos o tres plantas que tendría escaleras y estructuras de madera en su construcción así como una puerta, el material empleado para la fabricación de un telar es mínimo si lo comparamos con el resto de la construcción, además si pueden realizar gran parte del telar en madera ¿por qué no terminarlo en madera?

Creemos que tanto a los investigadores como a nosotros nos quedan muchas dudas y que no se puede afirmar totalmente que este hallazgo fuese el montante de un telar, por la simplicidad de un telar, cualquier estructura con dos barras horizontales puede servir para tejer.

La aparición de pesas de telar deja sin ninguna duda la presencia de un telar en este espacio, pero ¿realmente la piedra formaba parte del telar?

Bibliografía

ALFARO GINER (C), 1984. *Tejido y cestería en la península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la prehistoria hasta la romanización*, Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. XXI, Madrid.

ALFARO GINER (C), 1997. *El tejido en época romana*, Arco Libros, Madrid.

PIERRE MORET, J. A. BENAVENTE Y ALEXIS GORGES, 2006. *Investigaciones arqueológicas en Valdehorno, Calaceite, Cretas y La Fresneda (Teruel)*. Taller de Arqueología de Alcañiz.