

- AGUSTÍ, J. y CARBONELL, E. (2013): *La evolución*
BARRIL, M. (1992): «Instrumentos de hierro procedentes de yacimientos celtibéricos de la provincia de Soria en el Museo Arqueológico Nacional», *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 10: 5-24.
MONTERO, I. (2014). *Los metales en la Antigüedad*. CSIC. Madrid
TARACENA, B. (1927): *Excavaciones en las provincias de Soria y Logroño*, Memorias de la J. S. E. A. n.º 86, Madrid.
TARACENA, B. (1941): *Carta arqueológica de España*. Soria, CSIC, Madrid.

Texto original: Emilio Gamo, abril de 2015

Adaptación del texto: Ángela García Blanco y Dori Fernández (Departamento de Difusión)

Museo Arqueológico Nacional

Departamento de Difusión

Serrano, 13

28001 MADRID

Tel. (+34) 915 777 912

Fax (+34) 914 316 840

www.man.es/man/actividades/pieza-del-mes.html

El hierro: el logro de un material imperecedero



Hoz celtibérica

El hierro es un material mucho más abundante en la naturaleza que el cobre y el estaño necesarios para obtener el bronce, metal cuya invención fue anterior. El hierro es también un metal más duro y resistente que el bronce, pero la complejidad de su fabricación es mayor. Los pueblos de la península Ibérica conocieron la metalurgia del hierro gracias a sus contactos comerciales con los fenicios y griegos, a los que debieron el logro revolucionario de su obtención. Con el hierro hicieron armas, herramientas y aperos mucho más resistentes y eficaces que los de piedra o bronce. Ejemplo de ello es esta hoz de hierro de hoja curva y filo interior, para poder segar, procedente del castro celtibérico de Castiliterreño (Izana, Soria) y fechada entre finales del siglo II y las primeras décadas del I a. C.

Las características de este metal, especialmente su fortaleza y perdurabilidad, hicieron que durante el primer milenio antes de Cristo su utilización por parte de las poblaciones de la península Ibérica se fuera haciendo más intensa y diversificada, al aplicarse a útiles tanto del ámbito doméstico como del agropecuario. Por esta misma razón, se denomina a este período Edad de Hierro, reconociéndose explícitamente el significado revolucionaria de su invención, que representa un hito importante en el desarrollo humano.

La metalurgia del hierro

La dificultad de la metalurgia del hierro radica en que su fundición requiere altas temperaturas, imposibles de conseguir en los hornos de la Antigüedad. Consecuentemente, al no poder fundirse tampoco se podía verter en moldes. Por esta razón, la obtención de objetos de hierro requería forjarlo en estado sólido y en caliente, golpeándolo con mazas y martillos sobre una superficie estable y dura, y sujetándolo con tenazas de hierro. En el caso de querer obtener objetos más duros y tenaces, se calentaba el hierro por encima de 700° y se enfriaba bruscamente introduciéndolo rápidamente en agua fría. Mediante este proceso térmico, el hierro templado adquiría flexibilidad sin perder dureza, es decir, se aceraba. A la calidad de los útiles y herramientas elaboradas con este hierro templado de la Celtiberia

se refirió Marcial (Epigramas, XLIX) de este modo: «...*tu cuerpo, relajado en ellas, lo vigorizarás en el escaso caudal del Jalón, que templó el hierro*».

Aplicaciones del uso del hierro

La abundancia de hierro en la naturaleza y sus cualidades hicieron que su uso se generalizase tanto en la producción de utensilios y herramientas como en su acceso por parte de toda la población. El hierro fue desplazando al bronce en la península Ibérica a lo largo del primer milenio a.C. Concretamente en el área de la antigua Celtiberia (actuales provincias de Soria, Guadalajara y parte de La Rioja, Segovia, Teruel y Zaragoza), su uso comenzó a generalizarse a partir del siglo VI a. C. para la fabricación de abundantes herramientas agrícolas, lo que propició un desarrollo importante en el ámbito agropecuario.

Estas herramientas se diferenciaron por sus distintas funcionalidades, como fueron: la reja de arado que, al romper y mover la tierra, la preparaba para la siembra, y que por su forma y dureza propició la roturación de mayores superficies con más profundidad que anteriormente; la hoz para la recolección, como ésta objeto de estudio, o la horca, para el aventado del cereal y su acarreo. También se elaboraron instrumentos para el trabajo de la piel y las fibras textiles, como son los punzones, agujas, leznas y tijeras; para trabajar la madera, como las hachas, azuelas, escoplos o gubias y para la propia metalurgia, como los martillos, yunques o tenazas, sin olvidar los útiles domésticos, como los morillos, pinchos, tenazas, etc.

La aparición de tan distintos tipos de herramientas denota la existencia de distintas actividades artesanales en el poblado y, sobre todo, la imprescindible actividad del herrero, cuya relevancia social perdurará hasta el siglo XIX, en el que el desarrollo industrial de los altos hornos relegará su papel al ámbito rural.

Por otra parte, el hierro es, por su resistencia, el metal más adecuado para la confección de armas tanto ofensivas (puñales, lanzas y espadas) como defensivas (corazas, escudos). La

gran calidad de estas producciones de hierro de los pueblos celtiberos fue reconocida por los autores latinos.

Consecuencias sociales del uso del hierro: poblados económicamente autosuficientes

En su conjunto, estos objetos de hierro remiten a sociedades protohistóricas muy organizadas y, en concreto, a poblados celtibéricos potencialmente autosuficientes desde el punto de vista económico y defensivo. En ellos, la mayor parte de la población estuvo dedicada a las faenas agropecuarias y artesanales. Hombres y mujeres campesinos desarrollaron cotidianamente las actividades domésticas, agrícolas y ganaderas que cubrían sus necesidades básicas y aseguraban el sustento de la población. Para ello, dispusieron de instrumentos de hierro específicos con los que consiguieron hacer más eficaz su trabajo. Lo mismo puede decirse de las herramientas que utilizaron los artesanos y de las armas con las que pudieron equiparse los guerreros para defender y controlar el poblado, las vías de paso y los campos de cultivo, actividad militar con la que legitimó su estatus privilegiado. Todos ellos, agricultores, ganaderos, artesanos y guerreros, fueron deudores del herrero, el artesano metalúrgico que no podía faltar en ningún poblado.

Del valor de estos objetos para sus poseedores dan cuenta los ajuares funerarios. La composición de éstos varía en función del estatus social del difunto, por lo que su estudio ha supuesto una magnífica oportunidad para conocer la organización social de la población. Así, la elevada posición de los guerreros se pone de manifiesto en sus ajuares, que estuvieron compuestos de armas defensivas y ofensivas junto con los arreos de sus caballos y otros bienes de prestigio. El número y la tipología de las armas difería según fuera el difunto jinete o infante, pero, en cualquier caso, fueron quemadas de forma ritual al mismo tiempo que él y, posteriormente, depositadas en la tumba junto a la urna que contenía sus cenizas.

Igualmente hubo campesinos que se enterraron con sus aperos de labranza, indicando posiblemente que poseía tierras dedicadas a la producción agrícola. Los ganaderos y los ar-

tesanos también se enterraron con las herramientas propias de su oficio (martillos, piquetas, cinceles, tijeras, etc.). La presencia en las tumbas de estos objetos indica cierto grado de posición social del difunto, inferior a la de la élite guerrera pero de rango superior respecto a los difuntos en cuyas tumbas no aparece ajuar alguno.