

Minería y metalurgia en el Este de la Península Ibérica durante los siglos IV–I a. C.: el caso concreto del territorio ibérico de Kelin

David Quixal Santos

Abstract

The Requena-Utiel Plateau, in the interior of the province of Valencia, was the territory of the Iberian city of Kelin/Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia). In this territory, we have abundant information about the processes of metal exploitation and transformation from the 4th century BC until the Roman period. This is especially the case for iron, but also other metals, such as lead. Surface and gallery mining have been documented, as well as the presence of reduction and forge slag at numerous sites, and the existence of metallurgical furnaces and many processed tools. The northern border of the region, within the modern municipality of Sinarcas, is where this process reached its greatest development, especially during the Late Iberian period (2nd–1st centuries BC).

Introducción

La Meseta de Requena-Utiel, en el interior de la provincia de València, constituía el territorio de la ciudad ibérica de Kelin/Los Villares (Caudete de las Fuentes, València).¹ Las excavaciones en este yacimiento desde mediados del siglo pasado han sacado a la luz restos de un *oppidum* de unas 10 ha, con toda una serie de elementos que permiten abogar su estatus de lugar central (concentración de bienes de prestigio, urbanismo desarrollado, metalurgia, acuñación de moneda, muestras de escritura, etc).² Y, de forma paralela a las excavaciones, las campañas de prospección desarrolladas en la comarca desde los años 90 han permitido conocer un denso y jerarquizado poblamiento ibérico, con más de 200 yacimientos de entre los siglos VII y I a. C. En el presente trabajo recopilamos todos los datos existentes sobre procesos de minería y metalurgia en la zona (fig. 1), principalmente de hierro, aunque también de otros metales, en un arco cronológico que abarca los periodos ibérico pleno (IV–III a. C.) y final (II–I a. C.). De esta forma, pretendemos actualizar la información sobre esta temática, equiparándola a otros territorios ibéricos cercanos,³ a la par que se da continuidad a lo realizado en otros estudios anteriores.⁴

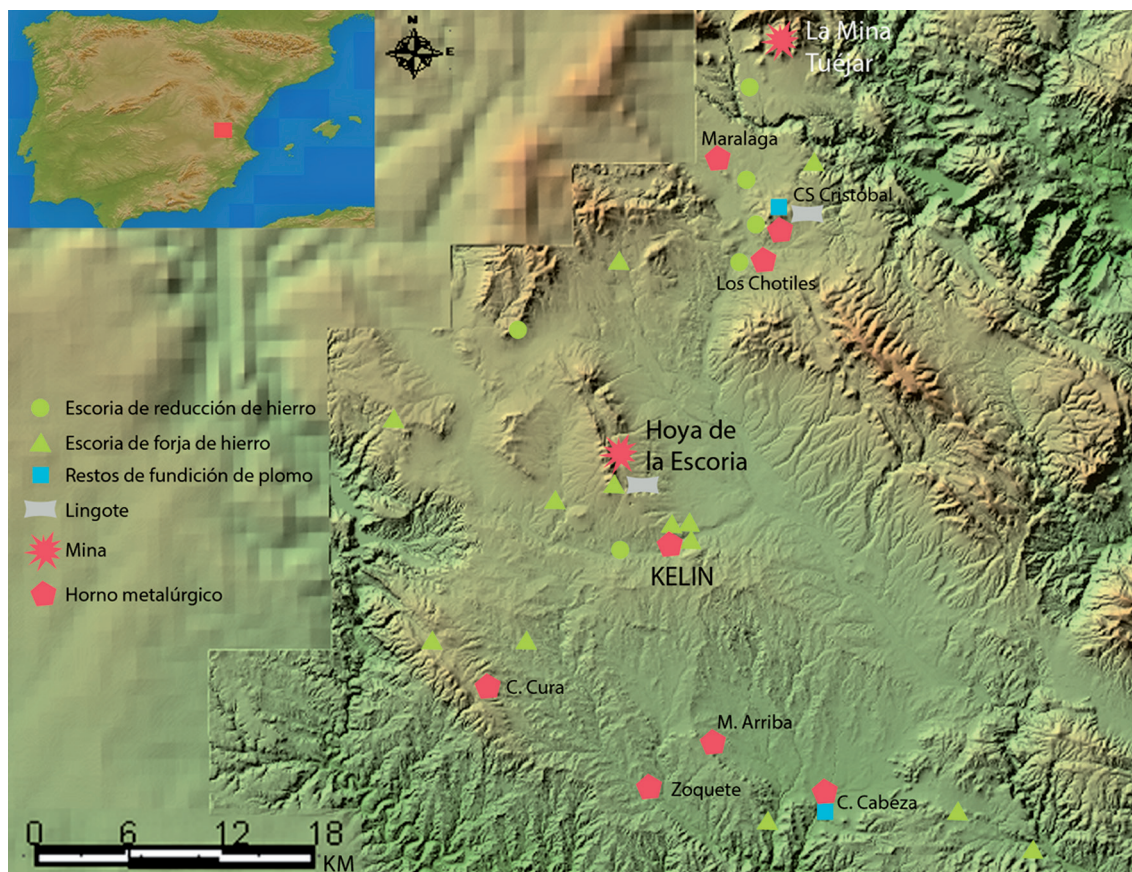


Fig. 1: Mapa del área de estudio con las diferentes evidencias metalúrgicas.

El lugar central, Kelin: la vivienda del comerciante... y también herrero

En la ciudad de Kelin los trabajos arqueológicos se han centrado en dos sectores diferenciados. En el sector B, la parte más alta y predominante, se excavó una gran vivienda de 82 m² perteneciente a una familia de la aristocracia local durante el siglo III a. C.⁵ De ella siempre se ha destacado la importancia de su bodega, una estancia con 70 ánforas destinadas a contener vino, así como la presencia de diferentes bienes de prestigio, por lo que el comercio sería la actividad principal de su propietario. No obstante, en una de las estancias de la casa también se halló un pequeño taller metalúrgico doméstico, compuesto por un hogar de forja excavado con forma alargada y revestido de arcilla, una losa pétreo que actuaría de yunque y una fosa delimitada con piedras para contener agua. En el mismo departamento había un legón de hierro, una pieza metálica indeterminada y unas pequeñas tenazas de herrero⁶ (fig. 2). Tenemos bastantes ejemplos de otros talleres de herrero en el mundo ibérico, especialmente en la zona catalana,⁷ que presentan estrechas similitudes con el aquí tratado (tamaño y forma de la cubeta, cocción rubefactada de las paredes de la fragua, etc.).

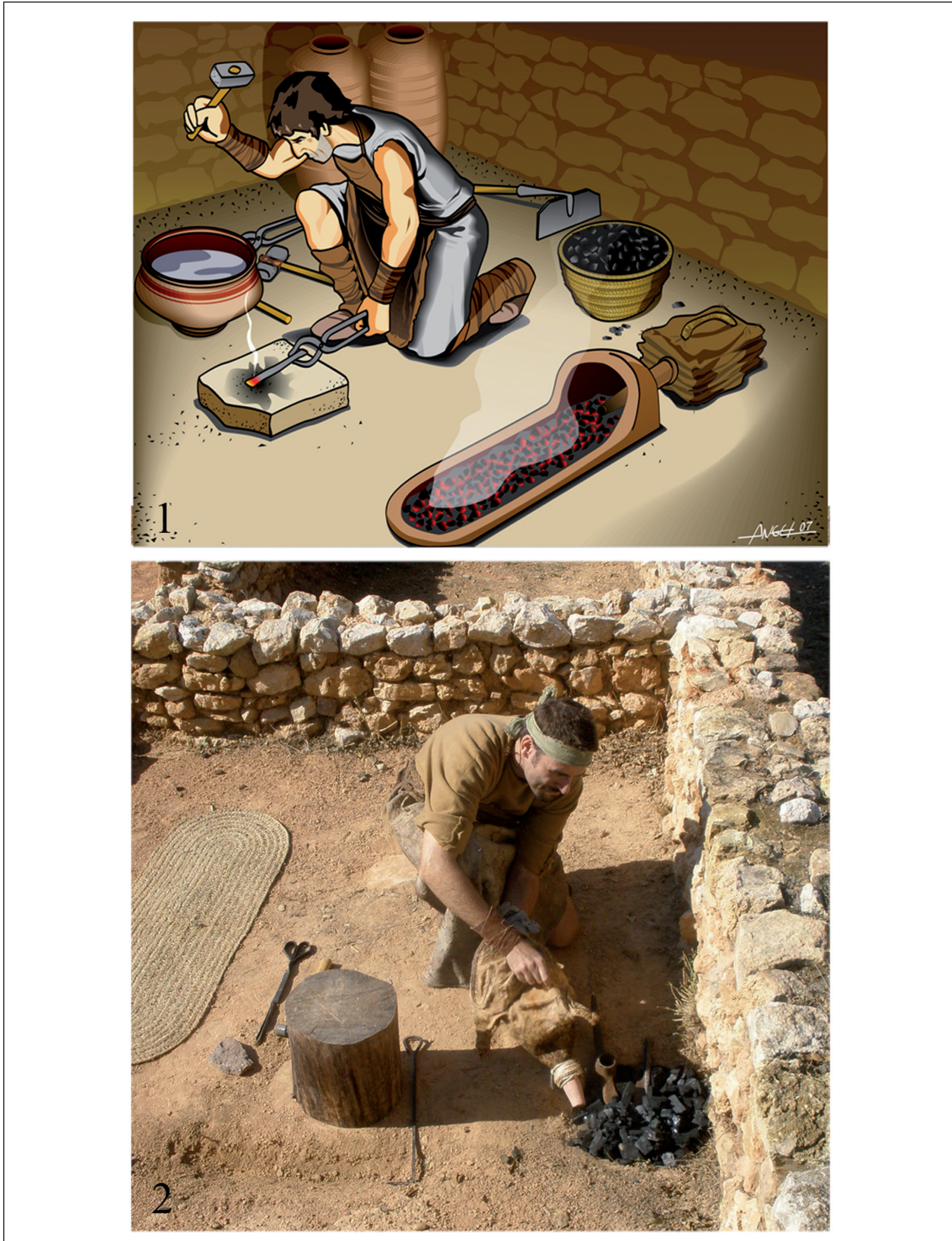


Fig. 2: Taller metalúrgico de Kelin (1) y recreación durante jornadas de puertas abiertas (2).

La presencia de abundantes escorias de forja y algunos restos de protolingotes dispersos por todo el yacimiento apunta, sin duda, a la existencia de otros talleres que debido al reducido porcentaje de superficie excavada todavía no han sido descubiertos.⁸ Del mismo modo, de este *oppidum* procede una buena colección de herramientas y elementos de construcción de metal, la mayoría depositados en la Colección Museográfica Luis García de Fuentes (Caudete de las Fuentes), aunque no podemos determinar con seguridad si se trata de producciones locales.

La orla septentrional, Sinarcas: minas, escoriales y hornos

Dentro de este amplio territorio, una zona destaca por encima de todas en cuanto cantidad y variedad de evidencias de procesos siderúrgicos: el actual término municipal de Sinarcas (València) y alrededores, en el límite Norte de la comarca. Allí se han detectado diversos puntos potenciales de extracción del mineral. Aunque la explotación minera durante la Protohistoria generalmente consistía en la recolección superficial de minerales, también tenemos ejemplos de aprovechamiento de vetas polimetálicas superficiales o trabajo en galería. En ambos casos, el mejor ejemplo lo constituye la histórica Mina de Tuéjar (fig. 3), aunque siempre es complicado plantear una datación inicial para este tipo de explotaciones diacrónicas en las que no se suelen localizar materiales asociados.⁹ La tradición siempre ha defendido un origen romano para la misma,¹⁰ si bien el patrón de asentamiento de su entorno y las evidencias materiales del llano de Sinarcas apuntan



Fig. 3: Mina de Tuéjar. Explotación de vetas polimetálicas (1) y galerías (2 y 3).

a un comienzo anterior. Además de esta mina, en bastantes yacimientos de la zona también se han localizado trozos de mineral en bruto.

El hierro requiere de una primera reducción en el propio lugar de extracción, lo que genera las llamadas escorias de reducción o licuadas, de características formas curvas. Su localización en los yacimientos es importante porque está indicando una primera actividad siderúrgica en el entorno más inmediato, previa a la obtención de lingotes o a la transformación de los mismos en útiles.¹¹ La presencia de zonas forestales para abastecerse de madera como combustible era un requisito ineludible y Sinarcas seguramente reuniría esas condiciones silvícolas. En la zona existe una elevada concentración de escoriales de reducción, tanto cerca de la Mina de Tuéjar, como de los caminos que conducen a ella. Sin duda, el más importante es el Campo de Herrerías (Sinarcas), una gran dispersión de escorias en la que hemos documentado material ibérico en prospección y donde también se recuperaron cerámicas romanas en el pasado.¹²

Otro núcleo importante fue Los Chotiles, donde en 2017 se realizó una campaña de excavación, documentado restos asociados a un horno de reducción (fig. 4 y 5.1).¹³ En-



Fig. 4: Excavación de Los Chotiles. Restos de un horno de reducción de hierro.



Fig. 5: Evidencias de transformación metalúrgica en el territorio de Kelin. Escorias de Los Chotiles (1), Cañada del Pozuelo (2) y El Molino (3). Toberas de Muela de Arriba (4) y Cerro de San Cristóbal (5). Diferentes escalas.

contramos abundantes escorias de este tipo en otros yacimientos del entorno como Cañada del Pozuelo, La Maralaga, El Molino o La Cabezuela/Pocillo de Berceruela, todos en Sinarcas (fig. 5.2 y 5.3). La mayoría tienen ocupación ininterrumpida entre los siglos IV y I a. C., incluso llegando a época imperial, por lo que no siempre se puede precisar la cronología de la actividad. Aquí se plantea la duda de si se trataría de procesos de transformación siderúrgica cerca de los propios puntos de extracción o aprovechamiento superficial, o bien serían puntos intermedios donde realizar un primer depurado antes de llegar a los principales poblados.

La segunda transformación sería un tratamiento de depuración de la lupia, previo paso a la obtención del lingote y su trabajo en la forja, y podría darse en hornos metalúrgicos más pequeños, ya en los propios asentamientos, de ahí la presencia de algunas escorias de reducción también intramuros. Por otro lado, también se han documentado un gran número de escorias post-reducción o de forja, caracterizadas por presentar ángulos y aristas vivas. Éstas ya se relacionan con una actividad de herrería, encaminada a la elaboración de objetos. En resumen, el número de yacimientos ibéricos de esta zona en los que se han localizado escorias, tanto de reducción como de forja, es muy elevado.

Además de las escorias, existen otros objetos que pueden indicar la existencia de hornos metalúrgicos pretéritos. En el Cerro de San Cristóbal (Sinarcas), importante poblado fortificado, se han hallado toberas ibéricas.¹⁴ Una de ellas es doble (fig. 5.5), aunque dicha característica no tendría por qué comportar necesariamente el trabajo de dos herreros, sino que podría ser accionada por una misma persona usando ambas manos de forma alternativa. En otro poblado fortificado muy cercano al anterior, el Cerro Carpio (Sinarcas), se han encontrado restos de fundición de plomo y grandes planchas quemadas.¹⁵ Por otro lado, en La Maralaga, yacimiento que albergaba un importante horno de producción cerámica y cronología final (siglos II a.C – I d.C.), también se documentó un horno metalúrgico,¹⁶ evidenciando una interesante asociación entre hornos metalúrgicos y cerámicos, tal y como sucede también en las Casillas del Cura (Venta del Moro).¹⁷

La Casa de la Cabeza: metalurgia doméstica en el Ibérico Final

Las excavaciones en el asentamiento rural de los siglos II-I a. C. de la Casa de la Cabeza (Requena, València), en el sector meridional de la comarca, también han mostrado la existencia de una metalurgia de carácter doméstico durante los momentos finales.¹⁸ La mayor parte de las evidencias se recuperaron en el sector 1, una pequeña área de trabajo auxiliar, separada del resto del núcleo, donde se documentaron dos departamentos aislados con función de almacén, alternando con sendos espacios abiertos. Entre otros materiales, se han recuperado diversos goterones o restos de fundición de plomo (fig. 6.5), vinculables a un posible horno de herradura de pequeño tamaño ubicado en la entrada de uno de los almacenes¹⁹ (fig. 6.3).



Fig. 6: Evidencias de transformación metalúrgica en Casa de la Cabeza. Hogar (1), posible yunque (2), horno (3), tenazas (4), goterones de plomo (5) y tobera (6). Diferentes escalas.

Por otro lado, en los espacios abiertos se han documentado los restos de dos hogares alargados (fig. 6.1). Su tamaño, su ubicación extramuros y su grosor nos llevan a pensar que también pudieron servir en algún paso del proceso de transformación del metal. Podrían tratarse de restos de hornos mal conservados, ya que el grado de cocción del fondo es bastante elevado y sus formas son rectangulares/ovaladas. Estas placas de arcilla recuerdan a las documentadas en otros poblados ibéricos como El Oral, donde existía una asociación con restos de combustión y una piedra alisada utilizada como yunque.²⁰ En la Casa de la Cabeza, en ambos casos los hogares están próximos en el espacio

a sendas losas pétreas, que quizás pudieron actuar como yunque en el proceso de fragua y martilleado. Una de ellas, la más pequeña, presenta muestras de piqueteado, mientras que en el otro se halló una gran losa pétreo, visible incluso antes de comenzar las excavaciones (fig. 6.2). Inicialmente consideramos que se trataba de un umbral de uno de los departamentos, no obstante, quizás habría que otorgarle una función más acorde con la actividad desarrollada en el espacio.

En el sector 2, plataforma principal donde se extendería el hábitat y el resto de los equipamientos productivos, se recuperaron unas espectaculares tenazas de herrero de 40 cm de longitud (fig. 6.4). Esta pieza es el único indicio de metalurgia en todo el sector, por lo que posiblemente responda a simples cuestiones de almacenamiento o deposición, siendo más fácil de relacionar con el resto de los elementos descritos anteriormente. Tenemos otros ejemplos de tenazas similares, aunque no se trata de un objeto especialmente frecuente en el registro arqueológico protohistórico. Existían de dos tipos: a modo de pinza, como las halladas en la Bastida de les Alcusses,²¹ y compuestas por dos piezas cruzadas y un tamaño mayor, propias de momentos tardíos (siglos III–II a. C.). De estas últimas tenemos interesantes paralelos en Anseresa y Ampurias,²² así como en los yacimientos celtibéricos de Numancia y Ventosa de la Sierra.²³

El agua necesaria durante todo el proceso metalúrgico estaría asegurada mediante la existencia de una posible cubeta, así como una tinaja con pitorro vertedor protegida en una especie de alacena. Completan el conjunto otros objetos relacionados con la metalurgia como un trozo de tobera procedente de una prospección de los años 70 del siglo pasado (fig. 6.6), un posible fragmento de pico o martillo, así como diversas escorias de forja recogidas en superficie. Hallazgos aislados, algunos de los cuales mal conservados, pero que permiten reconstruir todas las fases finales de los procesos metalúrgicos del hierro y el plomo.

Otros indicios a lo largo del territorio

Fuera de las zonas hasta ahora tratadas, el número de evidencias desciende considerablemente, reduciéndose a los hallazgos dentro de los principales poblados fortificados del territorio. Destacamos la documentación de una posible zona de explotación del mineral en superficie en las faldas orientales de la sierra de La Bicuerca, concretamente en el paraje de la Hoya de la Escoria (Utiel) (fig. 1). Una vez más, la toponimia hace referencia a las características del lugar. Muy cerca de allí, a los pies del poblado del Cerro de la Peladilla (Fuenterrobles) apareció un interesante conjunto formado por una falcata damasquinada junto con algunos útiles y lingotes, lo que fue interpretado como un posible depósito de herrero.²⁴

En La Albosa, extremo meridional de la comarca, se encuentra el poblado de la Muela de Arriba (Requena), donde se existían al menos dos hornos y se recuperó una gran tobera cerámica²⁵ (fig. 5.4). No muy lejos de allí, en la granja ibérica de El Zoquete (Re-

quena), con una ocupación entre los siglos V–III a. C., también se hallaron fragmentos de otra tobera cerámica y escorias de forja, aunque en la excavación del lugar no se pudo precisar la ubicación del horno.²⁶

En los diferentes asentamientos se han recuperado múltiples objetos de hierro: armas, herramientas agrícolas, elementos de carpintería, fíbulas y piezas indeterminadas. No obstante, la producción de todos ellos no tiene por qué ser siempre local, de ahí que su dispersión esté también en relación con las redes de comercio e intercambio regionales.

Lectura económica y social de una actividad importante en el proceso de cambio cultural

La siderurgia constituyó una actividad importante entre los siglos IV y I a. C. en Kelin y su territorio, especialmente a partir del siglo III a. C., si bien la mayoría de los talleres y hornos detectados tendrían un carácter local o familiar. Solamente se puede hablar de especialización en una zona concreta: la orla septentrional. Allí, una interesante dinámica poblacional iría ligada al desarrollo de la actividad minero-metalúrgica, con la explotación de la Mina de Tuéjar y otros puntos superficiales, presencia de escorias en la mayoría de los núcleos, documentación de hornos, toberas y el hallazgo de numerosos objetos de hierro.

Piezas como la falcata de La Peladilla, fruto de un alto grado de especialización artesanal, permiten reabrir el debate sobre la existencia o no de artesanos metalúrgicos itinerantes, quienes se desplazarían por los diferentes poblados y territorios haciendo objetos por encargo.²⁷ Otra opción es interpretarlos como objetos producidos en pocos talleres donde se concentrarían los artesanos especializados para luego exportarse, de ahí las grandes similitudes formales.²⁸

Desconocemos el estatus o posición social que podrían tener los artesanos en la sociedad ibérica. En el caso de la vivienda n° 2 de Kelin, aunque albergaba un simple taller destinado a tareas domésticas y autoconsumo, permite reflexionar sobre cómo la familia propietaria también tendría la capacidad de fabricar piezas o reparar sus propias herramientas, sin ello estar reñido con su actividad principal comercial, que es la que le otorga riqueza y le permite ser considerada como parte de la aristocracia local.

Un aspecto en ocasiones pasado por alto es el contenido simbólico que tendrían este tipo de actividades. El artesano metalúrgico era un oficio que conllevaría conocimientos arcanos: la capacidad de modificar la materia obtenida de la naturaleza.²⁹ Este hecho les otorgaba, si no estatus, al menos un importante prestigio y reconocimiento social. Tenemos un gran vacío de información sobre si las actividades metalúrgicas conllevaban implícito algún tipo de ritual en sí o la propia concepción que tenía las sociedades, de la misma forma que podían tener carácter sacro aspectos aparentemente tan cotidianos como el ciclo agrícola. No obstante, es llamativo como en la zona de Sinarcas, parece

darse una asociación en el espacio entre algunas áreas de reducción y hornos siderúrgicos, con ubicaciones de necrópolis o tumbas aisladas. Esto sucede en Los Chotiles, El Molino o La Maralaga: todos presentan indicios de actividad metalúrgica en un lugar donde también existiría un carácter funerario. Del mismo modo, llamativa es la presencia de escorias de hierro en algunas inhumaciones infantiles de El Molón,³⁰ a sabiendas del alto contenido simbólico y propiciatorio que tenían este tipo de prácticas funerarias en la sociedad ibérica. Poco podemos aportar más, a la espera de futuros hallazgos.

Para concluir, recalamos que las actividades metalúrgicas toman auge en los siglos finales, ya a partir del siglo III a. C., pero sobre todo después de la conquista romana (siglos II-I a. C.). La metalurgia jugó un interesante papel en el complejo proceso de cambio cultural acaecido en zonas como Sinarcas, donde el patrón de asentamiento muestra una llamativa estabilidad. Los recursos metálicos hacían de esta zona una de las más interesantes para la nueva organización territorial en época romana, equiparable a los suelos más fértiles de los llanos centrales de la comarca. Precisamente en ambos espacios es dónde encontramos una mayor continuidad en las estructuras poblacionales entre época ibérica y romana. En este sector septentrional, tres esferas poblacionales (íberos, celtíberos y romanos) estuvieron en constante interacción, dando lugar a muestras de hibridación cultural como la conocida Estela de Sinarcas³¹ (fig. 7); dinámicas que, posiblemente, fuesen realidad gracias al impulso dado por la siderurgia durante esos siglos finales.



Fig. 7: Estela de Sinarcas.

Notas

- ¹ Mata et al. 2001; Moreno 2011; Quixal 2015.
- ² Mata 1991.
- ³ Bonet – Mata 2002; Guérin 2003; Pérez Jordà et al. 2011.
- ⁴ Mata et al. 2009.
- ⁵ Iborra et al. 2010, 109.
- ⁶ Mata et al. 2009, 112 s.; Mata 2019, 131 s.
- ⁷ Rovira 1998; 2000.
- ⁸ Mata et al. 2009, 115.
- ⁹ Llorio et al. 1999, 163 s.
- ¹⁰ Palomares 1966, 243.
- ¹¹ Ferrer 2000.
- ¹² Montesinos 1988, 18.
- ¹³ La excavación se integró dentro del programa anual de campañas del Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia. Sus estructuras y materiales se encuentran en proceso de estudio.
- ¹⁴ Iranzo 2004, 232.
- ¹⁵ Iranzo 2004, 180.
- ¹⁶ Lozano 2006, 135.
- ¹⁷ Mata et al. 2001, 316.
- ¹⁸ Quixal et al. 2010; 2011; 2012.
- ¹⁹ Quixal 2015, 48.
- ²⁰ Abad y Sala 1993.
- ²¹ Nicolini 1990.
- ²² Sanahuja 1971, 13; Rovira 1997, 64.
- ²³ Llorio et al. 1999, 169.
- ²⁴ Llorio et al. 1998–1999.
- ²⁵ Valor 2004.
- ²⁶ Quixal et al. 2008.
- ²⁷ Quesada et al. 2000, 294.
- ²⁸ Rovira 2000.
- ²⁹ Quesada et al. 2000, 294.
- ³⁰ Llorio et al. 2010.
- ³¹ Quixal 2015, 209 s.

Índice de figuras

Fig. 1: D. Quixal. – Fig. 2: infografía de Á. Sánchez. – Fig. 3: D. Quixal. – Fig. 4: D. Quixal. – Fig. 5: 1–3: fotografía de J. Valor; 4. 5: fotografía de P. Iranzo. – Fig. 6: D. Quixal. – Fig. 7: D. Quixal.

Bibliografía

Abad – Sala 1993

L. Abad – F. Sala, El poblado ibérico de El Oral (San Fulgencio, Alicante) (Alacant 1993).

Bonet – Mata 2002

H. Bonet – C. Mata, El Puntal dels Llops. Un fortín edetano, Serie Trabajos Varios, 99 (València 2002).

Ferrer 2000

M. A. Ferrer, La metalurgia ibérica del hierro: una aproximación a través de la interpretación arqueométrica, Ibers. Agricultors, artesans i comerciants. III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric, Saguntum-PLAV Extra 3 (València 2000) 283– 289.

Guérin 2003

P. Guérin, El Castellet de Bernabé y el Horizonte Pleno Edetano, Serie Trabajos Varios 101 (València 2003).

Iborra et al. 2010

P. Iborra – C. Mata – A. Moreno – G. Pérez Jordà – D. Quixal – J. Vives-Ferrándiz, Prácticas culinarias y alimentación en asentamientos ibéricos valencianos, De la cuina a la taula. IV Reunió d' Economia en el primer mil·lenni a. C., Saguntum-PLAV Extra 9 (València 2010) 99–114.

Iranzo 2004

P. Iranzo, Arqueología e Historia de Sinarcas (Utiel 2004).

Lorrio et al. 1998–1999

A. J. Lorrio – S. Rovira – F. Gago, Una falcata damasquinada procedente de la Plana de Utiel (Valencia), Lucentum XVII–XVIII, 1998–199, 149–162.

Lorrio et al. 1999

A. J. Lorrio – P. Gómez – I. Montero – S. Rovira, Minería y metalurgia celtibérica, IV Simposio sobre celtíberos. Economía (Zaragoza 1999).

Lorrio et al. 2010

A. J. Lorrio – M. P. Miguel – T. Moneo – M. D. Sánchez de Prado, Enterramientos infantiles en el oppidum de El Molón (Camporrobles, Valencia), Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra 18, 2010, 201–262.

Lozano 2006

L. Lozano, El centro artesanal iberorromano de La Maralaga (Sinarcas, Valencia), Saguntum-PLAV 38, 2006, 133–148.

Mata 1991

C. Mata, Los Villares (Caudete de las Fuentes): origen y evolución de la cultura ibérica, Serie Trabajos Varios 88 (València 1991).

Mata 2019

C. Mata, De Kelin a Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia), Nacimiento y decadencia de una ciudad ibera, Serie Trabajos Varios 122 (València 2019).

Mata et al. 2001

C. Mata – F. Duarte – M. A. Ferrer – J. Garibo – J. Valor, Aproximació a l'organització del territori de Kelin, in: A. Martín – R. Plana (eds.), *Territori polític i territori rural durant l'edat del ferro a la Mediterrània occidental: Actes de la Taula Rodona celebrada a Ullastret del 25 al 27 de maig de 2000* (Barcelona 2001) 309–326.

Mata et al. 2009

C. Mata – A. Moreno – M. A. Ferrer, Iron, fuel and slags. Reconstructing the ironworking process in Iberian Iron Age (Valencian region), *Pyrenae* 40/2, 2009, 105–127.

Montesinos 1988

J. Montesinos, Datos de Arqueología Romana en Sinarcas (Valencia), *La Voz de Sinarcas* 5, 1988, 15–20.

Moreno 2011

A. Moreno, Cuando el paisaje se convierte en territorio: aproximación al proceso de territorialización íbero en La Plana d'Utiel, València (siglos VI–II a.n.e.), *BAR International Series* 2298 (Oxford 2011).

Palomares 1966

E. Palomares, Hallazgos arqueológicos de Sinarcas y su comarca, *Archivo de Prehistoria Levantina* XI, 1966, 231–248.

Pérez Jordà et al. 2011

G. Pérez Jordà – C. Ferrer – M. P. Iborra – M. A. Ferrer – Y. Carrión – G. Tortajada – L. Soria, El Trabajo cotidiano. Los recursos agropecuarios, la metalurgia, el uso de la madera y las fibras vegetales, in: H. Bonet – J. Vives-Ferrándiz (eds.), *La Bastida de les Alcusses, 1928–2010* (València 2011) 95–137.

Quesada et al. 2000

F. Quesada – M. Gabaldón – F. Requena – M. Zamora, ¿Artesanos itinerantes en el mundo ibérico? Sobre técnicas y estilos decorativos, especialistas y territorio, *Ibers. Agricultors, artesans i comerciants. III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric, Saguntum-PLAV Extra* 3 (València 2000) 291–301.

Quixal 2015

D. Quixal, La Meseta de Requena-Utiel entre los siglos II a. C. y II d. C. La Romanización del territorio ibérico de Kelin, *Serie Trabajos Varios* 118 (València 2015).

Quixal et al. 2008

D. Quixal – A. Moreno – C. Mata – G. Pérez Jordà, L'assentament ibèric de El Zoquete (Requena, València), *Saguntum-PLAV* 40, 2008, 233–236.

Quixal et al. 2010

D. Quixal – C. Mata – V. Albelda – A. Pérez, Primera campaña de excavación en el asentamiento ibérico final de la Casa de la Cabeza (Requena, València), *Saguntum-PLAV* 42, 2010, 115–117.

Quixal et al. 2011

D. Quixal – C. Mata – V. Albelda – A. Pérez, Segunda campaña de excavación en el asentamiento ibérico final de la Casa de la Cabeza (Requena, València), *Saguntum-PLAV* 43, 2011, 205–208.

Quixal et al. 2012

D. Quixal – C. Mata – V. Albelda – A. Pérez – L. Sancho, Tercera campaña de excavación en el asentamiento ibérico final de la Casa de la Cabeza (Requena, València), *Saguntum-PLAV* 44, 2012, 185–188.

Rovira 1997

M. C. Rovira, De bronzistes a ferrers: Dinámica de la metal·lúrgia protohistórica al nord-est peninsular, *Cota Zero* 13, 1997, 59–70.

Rovira 1998

M. C. Rovira, Els tallers metal·lúrgics: El tractament dels metalls, *El graner de l'Empordd (Mas Castellar de Pontós a l'Edat del Ferro)* (Girona 1998) 47–49.

Rovira 2000

M. C. Rovira, Los talleres de herrero en el mundo ibérico. Aspectos técnicos y sociales, *Ibers. Agricultors, artesans i comerciants. III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric*, *Saguntum-PLAV Extra* 3 (València 2000) 265–270.

Sanahuja 1971

E. Sanahuja, Instrumental de hierro de la época ibero-romana en Cataluña, *Pyrenae* 7, 1971, 61–110.

Valor 2004

J. Valor, El jaciment ibèric de la Muela de Arriba (Requena, València), *Archivo de Prehistoria Levantina* XXV, 2004, 167–171.