



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

La producción de cerámica ibérica en el Bajo Aragón

Autora:

Elena Sebastián Álvarez

Director:

Jesús V. Picazo Millán

Facultad de Filosofía y Letras
Grado en Historia
Curso 2020-2021

RESUMEN:

El objetivo planteado para este trabajo radica en analizar la producción de cerámica ibérica del territorio del Bajo Aragón desarrollada en los alfares del conjunto de Foz-Calanda. Para alcanzar este objetivo, se abordan cuestiones relacionadas con la tipología, localización de las materias primas y estudio de las principales estructuras del alfar que han contribuido de manera notable a la realización de un tipo de cerámica exclusivo. También se abordará de manera concisa la relación existente entre la cerámica y la sociedad encargada de producirla. Con ello, se pretende dar a conocer aspectos que no son tan conocidos como la propia cerámica, pues sin estos elementos no seríamos capaces de entender el complejo proceso de elaboración de la misma.

Palabras clave: Íberos, cerámica ibérica, tipología, iconografía, estilo *Azaila-Alloza-Alcorisa*, alfar, testar, hornos.

Contenido

RESUMEN:	1
1. Introducción	3
1.1. Justificación del trabajo.....	3
1.2. Objetivos	3
1.3. Metodología	3
1.4. Estructura	4
1.5. Dificultades.....	5
2. Estado de la cuestión	6
3. Contexto cronológico y cultural	8
4. Centros de producción	10
4.1. Localización	10
4.2. Procedimientos	11
4.2.1. Materias primas	11
4.2.2. Elaboración.....	12
4.2.3. Producción.....	12
4.2.4. Decoración	14
4.2.5. Cocción	15
4.2.5.1. Tipología	16
4.3. Instalaciones.....	17
4.3.1. Hornos	20
4.3.2. Testares	27
5. Cerámica y sociedad.....	28
6. Recapitulación	31
7. Bibliografía	33

1. Introducción

1.1. Justificación del trabajo

El objetivo de este trabajo radica no solo en saciar mi curiosidad por el mundo ibérico, sino también en dar visibilidad a un territorio que, pese a su gran riqueza arqueológica, no despierta mucho interés entre los investigadores y es poco conocido a nivel nacional.

Además, la necesidad de realizar un trabajo que no se ha planteado antes, posibilita la diferenciación y visibilidad de ciertos temas o aspectos que por sus características resultan tediosos para otras personas. Sin duda, con la elección de este tema, pretendo hacer una crítica a todos esos lugares con gran potencial arqueológico que por desinterés de unos pocos no se han dado a conocer.

La razón fundamental de acotar el marco geográfico al área del Bajo Aragón se debe a su gran riqueza material que abarca el periodo cronológico conocido como Ibérico Pleno y Tardío comprendido entre los siglos IV y I a.C., en el que se desarrolla la cerámica pintada de gran renombre.

1.2. Objetivos

El objetivo principal que se aborda consiste en dar a conocer aspectos que caracterizan a la cultura ibérica del Bajo Aragón, para con ello conocer mejor su cultura, artesanía, desarrollo y creencias.

Entre los objetivos específicos destacamos:

- Analizar sucintamente el concepto de *Cerámica de tipo Azaila o estilo Azaila-Alloza-Alcorisa* para entender como este estilo influyó notablemente a la hora de realizar sus características producciones cerámicas.
- Abordar aspectos culturales como la relación entre cerámica y sociedad o el complejo corpus iconográfico que presenta estas decoraciones.
- Comprender el arduo proceso de fabricación de estos recipientes, sus técnicas, estructuras, cronología y desarrollo.
- Establecer una serie de conclusiones sobre este estilo característico del Bajo Aragón por medio del estudio de sus estructuras y su vinculación con la sociedad ibérica.

1.3. Metodología

La metodología es un paso fundamental a la hora de realizar cualquier trabajo ya que permite presentar las ideas de forma ordenada, facilitando la tarea de comprensión por parte del lector. Es por ello, que la metodología empleada para abordar los puntos desarrollados en este proyecto ha consistido en una fase previa de elección del tema, seguido de la elaboración de los aspectos a tratar dentro del mismo, siempre consensuado con el tutor/a.

Tras ello, prosigue la fase de documentación, algo más larga y tediosa que el resto. Para llevar a cabo esta fase, es necesario hacer referencia a la obligada recopilación, análisis e interpretación de información procedente de obras actuales de carácter general y artículos, que abordan el tema que hemos elegido. En este caso, el grueso de las obras consultadas, ya sean de carácter general o artículos, se encuentra en castellano. Entre las obras utilizadas debemos resaltar *Los Íberos en Aragón* (1996) de Miguel Beltrán; *Arqueología del trabajo. El ciclo de la vida en un poblado ibérico* (2007) de Chapa y Mayoral y *Íberos en el Bajo Aragón. Guía de Ruta* (2009).

Por otro lado, el análisis de cuestiones específicas me ha llevado a consultar artículos de revistas científicas como *Saldvie*, *Complutum*, *Kalathos*, *Gladius* o *Saguntum*, tanto en formato papel como electrónico. Cabe destacar la obra de Jaime Coll (2000) *Aspectos de tecnología de producción de la cerámica ibérica y Aproximación al estudio de la cerámica ibérica en el Bajo Aragón: relaciones comerciales, importaciones y clasificación* de Eva M. Giménez (2010).

La consulta de recursos electrónicos como Academia.edu, Dialnet, Alcorze, CSIC, ReseachGate, Museo Arqueológico Nacional (Man), Rutadelosiberos.net ha sido fundamental, ya que me han ayudado a completar la información recogida en obras impresas. Es por ello por lo que gran parte de los artículos consultados proceden de estos portales.

La búsqueda de información me ha llevado a visitar tanto la biblioteca María Moliner (Unizar) en donde su colección de obras sobre este tema es extraordinaria, como la biblioteca del Museo de Teruel, así como el propio museo que me han proporcionado un conocimiento más directo y cercano al mundo de la producción cerámica. Ambos lugares constituyen una importante pieza dentro de este complejo puzzle por su relevancia y aportación científica.

1.4. Estructura

Tras la recopilación de información y el planteamiento de una serie de objetivos aquí mencionados y a los que debo dar respuesta, me ha parecido conveniente estructurar el proyecto bajo las siguientes premisas:

- El trabajo incluye un total de 7 capítulos, iniciados por un bloque introductorio, que recopila los apartados referentes a justificación del trabajo, objetivos, metodología, estructura y dificultades surgidas durante la elaboración del mismo.
- En un segundo capítulo llamado *Estado de la Cuestión* se analiza el concepto de *Estilo Azaila-Alloza-Alcorisa* o *Cerámica de Azaila*.
- En tercer lugar, abordaré un apartado denominado *Contexto cronológico y cultural* a través del cual plantearé una posible cronología establecida para la producción de cerámica y el territorio donde esta se desarrolla.
- El apartado que más elaboración ha requerido y que se localizaría en cuarto lugar, lleva por título *Centros de producción* en donde se incluyen aspectos referentes a la cronología, tipología, iconografía y descripción de las piezas cerámicas, así como el estudio de las estructuras requeridas para la elaboración de esta cerámica, las decoraciones, la obtención de materias primas, el complejo proceso de elaboración que requieren.
- *Cerámica y sociedad* constituye el quinto apartado y en él se pone de manifiesto la relación existente entre la cerámica elaborada por la población y la sociedad encargada de realizarla, destacando principalmente el oficio de alfarero.
- A continuación, un sexto punto, aborda la llamada *Recapitulación o Conclusión*, estableciendo las conclusiones extraídas a lo largo de la redacción del trabajo.
- Finalmente, un séptimo apartado conformará una relación referente a la bibliografía empleada para la realización del presente estudio.

En todo trabajo y con el fin de evitar el plagio, se debe emplear un sistema de citación apropiado, por ello, me he decantado por el sistema Harvard, ya que es el más empleado en artículos y obras de la rama de Prehistoria y arqueología.

1.5. Dificultades

Son numerosas las dificultades que se han ido planteando a lo largo del proceso de elaboración del presente proyecto y que se han intentado solventar de la mejor manera posible. Muchas de las propuestas en las siguientes líneas seguramente se hayan planteado en otros trabajos de esta índole, no obstante, he considerado necesario incluirlas debido a su gran importancia:

- Entre las primeras dificultades que se me han planteado, debo destacar que la mayor parte de las obras que abordan el tema de estructuras de producción, como es el caso de alfares y hornos, se localiza en obras de carácter general y prácticamente se limitan a explicar sucintamente rasgos como localización, materias primas o elaboración de la cerámica sin centrarse en las estructuras propiamente dichas, pues la información que poseemos sobre los hornos cerámicos de esta época es prácticamente escasa en comparación a la de tipología e iconografía.
- El que la información se encuentre diseminada entre varias obras tanto de carácter general como específico, y no disponer de una obra concreta que aborde todos los puntos aquí expuestos, dificulta la tarea de investigación y por consiguiente de conocimiento de los mismos.
- Las obras que se centran en aspectos productivos de la llamada Cultura ibérica se concentran en zonas del Levante y sur peninsular, obviando por ello el territorio bajoaragonés y contribuyendo a su olvido y desconocimiento.
- La presencia de fuentes no actualizadas y de información todavía no publicada, han dificultado en gran medida las tareas de investigación y por tanto, a la hora de realizar un estudio pormenorizado de estas estructuras, debemos recurrir a obras de carácter general y atribuir las mismas o similares características a esta zona.
- Sin duda, la mayor dificultad que se me ha planteado en este trabajo es la de acotar y exponer toda la información obtenida de manera clara, sencilla y con madurez en un espacio tan limitado, así como de realizar de un tema descriptivo un trabajo argumentativo.

2. Estado de la cuestión

Los pueblos iberos nos han dejado uno de los legados históricos más notables de lo que hoy es el territorio de Aragón siendo la manifestación más destacada es la cerámica realizada en sus importantes centros de producción. A la hora de realizar cualquier estudio sobre este tema, resulta imprescindible hacer referencia a los materiales procedentes del yacimiento de El Cabezo de Alcalá de Azaila, por ser uno de los primeros conjuntos de esta producción en ser reconocidos por la comunidad científica y ser atribuidos a los íberos.

Las primeras referencias de la existencia de los que denominamos iberos se remontan a las fuentes griegas del siglo VI a. C., como *Ora Marítima* de Rufo Festo Avieno, y que se refieren a ellos como habitantes de un territorio situado en torno al río Hiberus (Burillo, 2000)

Respecto al origen de los íberos, Burillo (2000) establece que no hubo un momento concreto que configurara el nacimiento de estos pueblos. Sin embargo, los interrogantes se dirigen a conocer los cambios experimentados a nivel técnico ya que estos bajo influencia de culturas exógenas, modificaron sus técnicas de producción alfarera dando como resultado un nuevo estilo característico de la tierra bajoaragonesa.

El término *Estilo Azaila-Alloza-Alcorisa* o *Cerámica de tipo Azaila* empleado para designar los estilos o producciones características del Bajo Aragón, ha ido evolucionando a medida que se encontraban más evidencias de este, siendo denominado en sus primeras fases como *estilo Azaila* y *estilo Azaila-Alloza*.

Por lo que respecta a la denominación de este estilo, Bencivenga (1985) se refiere a él como "*estilo Azaila-Alloza*", mientras que M. J. Conde (1998) propone llamarlo "*Estilo Azaila*" y J. Sanmartí (2007) "*taller de Azaila-Alcorisa*" (Fuentes, 2014). No obstante, es paradójico pesar que, pese a que este estilo se denomina de esta forma, no se fabricó en el propio yacimiento sino en los centros especializados para ello como son los alfares del Olmo y Mas de Moreno en Foz-Calanda.

Su denominación deriva de los tres principales yacimientos sitios en las localidades que le dan nombre, siendo estos El Cabezo de Alcalá, el Castelillo y el Cabezo de la Guardia. De los tres, el primero es el más representativo siendo este en el que se han encontrado la mayor cantidad de tipologías y estilos al estar totalmente excavado.

Los antecedentes de este característico estilo hay que situarlos en torno al siglo III a.C. cuando se produce la importación de productos exógenos a los principales poblados íberos del Bajo Aragón. Esto sumado al importante aumento económico que estaban experimentando los íberos durante este periodo caracterizado por el gran auge de su cultura en el Valle del Ebro, contribuyó al surgimiento de la *cerámica de tipo Azaila*.

El estudio sobre este estilo tan particular y extraordinario ha sido complementado con las investigaciones que se han realizado en el yacimiento que le da nombre, El Cabezo de Alcalá. Tal es el grado de personalidad propia que adquieren las *cerámicas tipo Azaila*, que han sido muchos los que se han centrado en su estudio y han realizado monografías específicas de gran renombre.

En primer lugar, debemos destacar la figura de Pablo Gil y Gil, precursor de las excavaciones del ya nombrado yacimiento en 1868 y que sentó las bases para el comienzo de las investigaciones sobre el mundo ibérico bajoaragonés. El descubrimiento de la llamada *cerámica de Azaila* tuvo una notable repercusión en los estudios sobre iconografía.

Son escasas las obras que trascendieron al mundo científico, al menos en lo que respecta a este territorio, no obstante, la primera publicación sobre la *cerámica tipo Azaila* se produce en 1890, de mano de los hermanos Gascón de Gotor. Pronto despertaron el interés y curiosidad de otros autores como Pijoán (1908), siendo él el que ofreció un mayor conocimiento de este tipo de cerámicas tanto a nivel de tipología como de iconografía al comprarlas con los típicos vasos minoicos.

En este sentido, señalaba la existencia de una escuela local en Aragón que poseía motivos singulares propios, al mismo tiempo que tomaba otros de diferentes zonas, y se caracterizaba por la repetición de estos. Así mismo, apuntaba el área de dispersión de dicho estilo, circunscribiéndola a Calaceite, Belmonte y Azaila (Pijoán, 1908).

Otra obra que merece ser resaltada es la que publica J. Cabré titulada *La cerámica pintada de Azaila* (1926). En esta obra señala la presencia de la firma de un alfarero presente en varios ejemplares, lo que le llevó a publicar *Un pintor ceramista de Azaila que firmó sus principales obras* entre 1934-35. Seguidamente, en 1943 publica un nuevo artículo sobre la cerámica de Azaila en el que pretende explicar la presencia de motivos iconográficos de la zona catalana en las tierras del Bajo Aragón.

La publicación del *Corpus Vasorum Hispanorum* vio la luz en 1944 tratándose de una obra capital para el estudio de los motivos iconográficos que se desarrollaron en el denominado *Estilo Azaila* durante el ibérico tardío en la zona del Bajo Aragón y que seguramente se desarrollara en los alfares ibéricos de Foz-Calanda.

La cerámica ibérica del Cabezo de Alcalá de Azaila, de M. Pellicer, publicada entre los años 1969-1970, expone una crítica al criterio estilístico establecido por Juan Cabré años atrás.

Avanzado el tiempo, llegamos a la que consideramos la gran obra de referencia de nuestro estudio, esta es la tesis doctoral de M. Beltrán (1976) titulada *Arqueología e Historia de las ciudades antiguas del Cabezo de Alcalá de Azaila*. Dicho autor tiene una actualización del estudio del Cabezo de Alcalá publicada en 2013 denominada *Azaila. Estado de la cuestión*.

También de este autor destaca la monografía *Los íberos en Aragón* (1996) y *Azaila: nuevas aportaciones deducidas de la documentación inédita de Juan Cabré Aguiló* (1995).

Tras ellas, Luis Pericot califica la *cerámica tipo Azaila* en su obra *Cerámica Ibérica* (1979), como "*las de mayor personalidad entre todos los alfares conocidos en el valle del Ebro*", Además de señalar la presencia de un tipo de soporte poco habitual llamado thymiaterium.

Elena Maestro, profesora titular del departamento de Prehistoria en la universidad de Zaragoza también es autora de numerosas monografías y artículos que definen el *estilo Azaila*. Entre sus principales obras destacamos *Cerámica ibérica decorada con figura humana* (1989), *Las armas en la cerámica ibérica aragonesa* (2010), *Los kalathoi de Azaila, soporte de un estilo decorativo de la cerámica ibérica con escenas* (2015) y *Escenas y Protagonistas de la cerámica ibérica aragonesa* (2013-2014).

3. Contexto cronológico y cultural

El marco geográfico planteado para la realización de este ensayo es la provincia de Teruel y más concretamente, la comarca del Bajo Aragón de donde procede la mayor cantidad de información. Actualmente, con tal denominación se alude a una comarca aragonesa, situada en el extremo oriental y meridional del valle medio del Ebro. El conjunto de yacimientos que lo componen supera los límites territoriales actuales como consecuencia de sus constantes modificaciones a lo largo del tiempo. De tal manera que se puede distinguir entre el Bajo Aragón actual, y el histórico, que se refiere a un área más extensa (Fuentes, 2014).

El territorio del Bajo Aragón presenta para el desarrollo de la cultura ibérica unas peculiaridades determinadas en buena medida por su situación interior. Esta característica física conferirá, a este territorio, el carácter de tierra de transición y de frontera, donde confluyen diferentes grupos culturales en época ibérica. A nivel hidrológico, destaca la presencia del río Ebro, principal eje vertebrador de la zona con las tierras de la costa mediterránea (Fuentes, 2014).

En cualquier caso, la zona objeto de nuestro estudio resulta interesante, ya que se halla en la frontera entre celtiberos e iberos, por lo que la delimitación cultural de los yacimientos es bastante controvertida (Burillo, 1989, 69; 1991a, 564).

La cuestión cronológica ha sido una de las cuestiones más controvertidas y estudiadas por los investigadores, dando como resultado numerosas propuestas de periodización basadas en el análisis de secuencias, decoraciones y formas de los recipientes. Se han establecido un total de seis periodos en los que se han englobado la evolución ibérica de la zona bajoaragonesa.

Durante el **Ibérico I o Protoibérico**, (ss. VII y VI a.C) se produce el origen de la cerámica ibérica y el inicio de la iberización del territorio bajoaragonés. Tras este, el denominado **Ibérico II o Ibérico Antiguo** (fines ss. IV y principios del V a.C) marcó el inicio de una fuerte jerarquización tanto a nivel social como territorial. No obstante, fue en el **Ibérico III o Ibérico Pleno Inicial** (ss. V y IV a.C.) cuando se produce el máximo desarrollo de la cerámica ibérica.

Por el contrario, no será hasta el **Ibérico IV o Ibérico Pleno Final** (ss. IV y III a.C) cuando la diversificación de la cerámica ibérica alcance su máximo desarrollo. Un siglo después, el periodo **Ibérico V o Ibérico Tardío o íbero-romano** (ss. II y I a.C), se define por la continuidad y desarrollo de las producciones de la fase plena, y por el surgimiento del *Estilo Azaila-Alloza-Alcorisa*.

Finalmente, el **Ibérico VI** (ss. I y III d.C) se caracteriza por la pervivencia de la cerámica ibérica, pero de forma muy marginal y la imitación de cerámica típica romana.

Estas comunidades comenzaron a modificar sus modos de vida al conocer y asimilar un nuevo modelo socioeconómico que se estaba implantando en el próximo litoral mediterráneo (Burillo, 2000). Todo indica que se organizó un comercio cada vez más estable, entrando en contacto con otras culturas y estructuras sociales diferentes a las suyas, y que llegó a modificar las necesidades y los gustos de las poblaciones autóctonas. Por primera vez, estas comunidades accedieron a ciertos artículos de lujo (Burillo, 2000).

Unos pocos controlaron el beneficio del trabajo del resto del grupo, lo que les permitió acumular y redistribuir aquellos bienes de lujo. Las antiguas relaciones sociales se transformaron y surgieron elites que se consolidaron como verdaderas aristocracias (Burillo, 2000).

Con los productos, penetraron ideas y modas, implicando que la fabricación propia de algunos de los objetos importados se realizara gracias a la introducción de nuevas tecnologías, como el

torno de alfarero o el horno de doble cámara y tiro vertical (Burillo, 2000), dando como resultado, el surgimiento de un artesanado especializado que abandonó las antiguas actividades domésticas. La información arqueológica demuestra que el cambio de las estructuras sociales y económicas se produjo de una forma paulatina (Burillo,2000).

La presencia de cerámicas de origen fenicio en zonas del interior demuestra cómo este incipiente comercio penetró en lo que hoy es Aragón. Con él llegaron cerámicas que los indígenas consideraban objetos de lujo. A finales del siglo VI a. C., el comercio fenicio se vio sustituido por el que controlaban los griegos (Burillo, 2000).

La aparición de productos importados y novedades técnicas procedentes del exterior condicionó, en gran medida, la evolución y desarrollo de la cultura ibérica en el citado territorio, ya la venida y asimilación de los elementos fenicios y griegos supuso el arranque para el proceso que conocemos como iberización (Giménez, 2010).

La cultura ibérica no se desarrolla de modo homogéneo en todo el territorio físico en el que se manifiesta. No existe una única cultura ibérica ni una organización común. Todos los datos que poseemos nos hablan de una diversidad cultural elevada y de una fragmentación política y social variable en función del territorio. De todos modos, hay manifestaciones que son comunes al territorio ibérico como la cerámica, aunque en cada una de las áreas adquieren unos rasgos característicos propios (Giménez, 2010).

La asimilación de los nuevos procesos culturales externos se produce para las sociedades indígenas en un momento en el que éstas son capaces de asimilarlos y reaccionar positivamente ante ellos. La reacción positiva de los iberos frente a los estímulos externos se manifiesta en la aparición de importantes núcleos poblacionales que actuarán como auténticos centros redistribuidores de riqueza, siempre de manos de las élites locales. (Giménez, 2010).

Sin duda, se puede afirmar que la economía ibérica del bajo Aragón fue, ante todo, una economía rural, basada en el predominio de la agricultura y ganadería, así como en las actividades relacionadas con el hecho de producir y conservar alimentos (Guía de ruta 2009).

En resumen, los iberos compaginaban estas tareas con la elaboración de objetos cerámicos necesarios para su vida diaria y otro tipo de actividades como la realización de textiles o joyería.

El concepto de economía para una sociedad no industrial como la ibérica incluyen no solo las necesidades puramente de subsistencia sino también las ideológicas, religiosas y culturales de esa comunidad. Hay dos posibilidades de tener lo que se necesita: producirlo u obtenerlo mediante intercambio. El aspecto de sus comunidades fue la elaboración de productos cerámicos básicos y necesarios para el día a día (guía de ruta, 2009).

4. Centros de producción

El Cabezo de Alcalá de Azaila está excavado en su totalidad, aspecto que permitió enormemente definir con claridad el denominado *Estilo Azaila*. No obstante, pese a ello, es poca la información que poseemos sobre los centros de producción cerámica, primando el estudio de aspectos meramente decorativos y tipológicos.

De acuerdo con Saiz (2005), apenas existen estudios sobre las relaciones de los alfares con otros asentamientos del territorio, hecho derivado del estudio del alfar como un elemento aislado. Es más, se podría afirmar la evidencia de enormes lagunas en cuanto a la existencia de gran cantidad de talleres alfareros datados en época ibérica.

Debemos recordar que el *Estilo Azaila* no nace del propio yacimiento que le da nombre, sino más bien, de los alfares cercanos a la localidad de Foz-Calanda que serían los responsables de fabricar y distribuir cerámica a los diversos yacimientos que conforman el territorio bajoaragonés.

Estas estructuras descubiertas presentan un gran problema de conservación debido a localización casual de la mayoría de ellas. El número de alfares excavados en la Península es reducido y en la gran mayoría de los casos esta excavación se realiza de forma parcial (Saiz, 2005). Sin embargo, el descubrimiento de hornos alfareros ha contribuido al mayor conocimiento de la fabricación de cerámica, pero, a su vez, ha provocado que los arqueólogos e investigadores/as centren su atención en este tipo de estructuras, contribuyendo al olvido y desconocimiento de la distribución interna de los centros o talleres alfareros.

4.1. Localización

Respecto a la localización de estos alfares, son seis los aspectos básicos que comparten la mayoría de los talleres estudiados. Estos son, la proximidad a la materia prima necesaria (arcilla), cercanía a puntos de agua estables como ríos o lagos, en tercer lugar, la ubicación topográfica en llano en zonas de pie de monte o valles aluviales y como cuarto aspecto, la proximidad a un territorio con abundancia de vegetación, como es el caso de la Cerrá de la Viña I o Los Vicarios. También suelen asentarse en lugares protegidos de la acción de los vientos dominantes, con objeto de evitar posibles incendios y cerca de núcleos estables denominados *oppida*, funcionando como una unidad independiente.

No obstante, algunas de estas condiciones deben reconsiderarse a la luz de los nuevos hallazgos como es el caso del horno de más de 8 m de diámetro encontrado junto al Cabezo de San Pedro de Oliete, que conocemos por una noticia de prensa¹ tratándose de una instalación situada en altura, al lado del asentamiento, pero fuera del recinto amurallado y bastante expuesto a los vientos de la zona.

Estos centros contarían con una zona residencial para los alfareros. Esto es bastante lógico si tenemos en cuenta que esta tarea artesanal supone un alto grado de peligrosidad de incendios y necesita grandes espacios para ubicar el testar donde retirar los desechos que genera y almacenar las materias primas.

¹(periódico de Aragón, 2019) <https://www.elperiodicodearagon.com/cultura/2019/07/24/yacimiento-san-pedro-oliete-deja-46622182.html>

4.2. Procedimientos

4.2.1. Materias primas

El objetivo de este apartado es el de establecer el origen de la materia prima utilizada en la fabricación de las cerámicas, en este caso, la arcilla. (Saiz, 2005).

La identificación de estos materiales se basa en el llamado *Postulado de Procedencia* (García, 1994) el cual asume que las diferencias entre distintas fuentes de materia prima pueden ser reconocidas analíticamente.

En lo que respecta a la materia prima básica, la arcilla, se seleccionan generalmente en las proximidades del lugar de elaboración principalmente cerca de cursos fluviales o de zonas pantanosas (Coll, 2000). Las arcillas utilizadas por los íberos solían ser de buena plasticidad en bruto, requisito necesario para la elaboración inmediata² (Coll, 2000).

Algunas fuentes iconográficas griegas como las tabletas corintias de Penteskouphia ofrecen imágenes del proceso de extracción³ utilizado en la Grecia clásica, seguramente muy próximo al de los íberos (Coll, 2000).

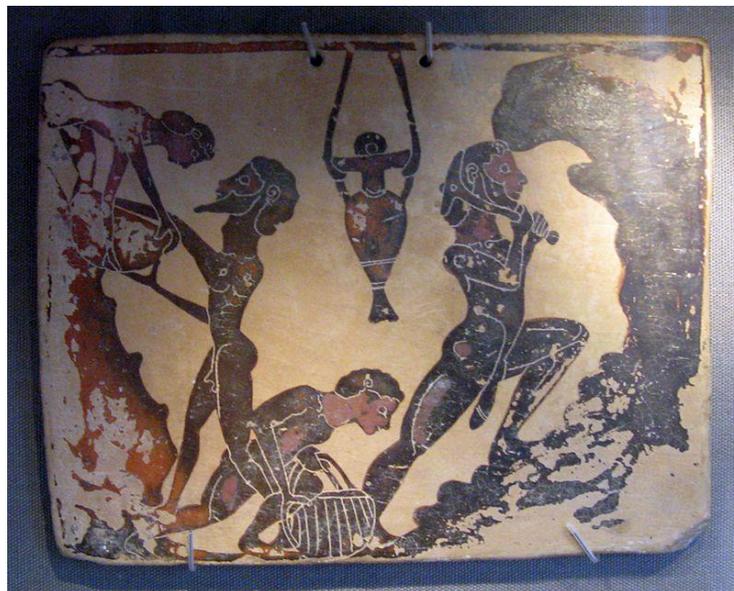


FIGURA 1: Representación de la extracción de arcilla en la antigua Grecia.

https://es.wikipedia.org/wiki/Cer%C3%A1mica_corintia

Junto a la arcilla se necesitan elementos que se añaden a esta para mejorar sus cualidades llamados desgrasantes⁴ y pueden ser tanto minerales como de origen orgánico⁵. La mezcla de estos elementos reduce la manipulación de las pastas, los tiempos de secado y el riesgo de

² Coll, 2000) En la cerámica de carácter doméstico, se tiende a invertir mayor tiempo en la localización de arcillas aptas para la manipulación y alteración hasta conseguir las aptitudes deseadas.

³ (Coll, 2000) Tras la extracción es necesario partir los terrones y desmenuzarlos al máximo, operación realizable con mazas. Luego debe mezclarse con agua para obtener su decantación y filtrado y la eliminación de los áridos contenidos en los terrones. En la inmersión, que podía realizarse en tinajas o cubetas excavadas es necesario un batido para dejar las partículas más finas en suspensión y obtener la decantación de las partículas mayores.

⁴ (Coll, 2000) Subraya que en época ibérica ya se conocía la adición de calcitas, dolomitas o conchas machacadas, utilizables como desgrasantes en cocciones con temperatura inferior a los 700°C.

⁵ (Coll. 2000) Entre los minerales destacan la sílice o calcita y para los de origen orgánico, hierbas, tallos de gramíneas y estiércol.

estallido en la cocción al aumentar la resistencia al estrés térmico a baja temperatura (Coll, 2005).

También habrá que tener en cuenta cuales son los afloramientos geológicos más característicos de cada zona, tanto para la comparación con los desgrasantes de las cerámicas como para localizar los minerales potenciales de ser utilizados como pigmentos en la decoración de la cerámica (Saiz, 2005).

En lo que respecta al combustible vegetal empleado, Saiz (2005) pone en valor la importancia del paleoambiente⁶, estudiando las especies potenciales de haber sido utilizadas en la combustión, generalmente aquellas de gran poder calorífico como la carrasca⁷.

Por otro lado, Coll (2000) establece que pueden utilizarse varias fuentes energéticas en función del producto a obtener. Por una parte, están el estiércol o los residuos herbáceos, generalmente usados en aquellas producciones de carácter doméstico, por otra, el monte bajo, la leña pequeña y por último la leña gruesa⁸.

Este mismo autor pone de manifiesto la idea de que la existencia de buenas vetas de arcilla o de minerales desengrasantes son los requisitos mínimos indispensables, aunque no se debe minimizar la necesidad del agua. Sin embargo, puede hacerse alfarería sin necesidad de un aporte voluminoso de agua en el taller, ya que el líquido de un mismo contenedor puede procesar varios Kilogramos consecutivos de material.

4.2.2. Elaboración

Esta fase, comprende la localización de la cantera, la extracción, el procesado, depuración, preparación de la masa plástica, alteración con aditivos y el amasado. Seguidamente se realiza la fase confección del objeto, secado, adición de elementos plásticos y el retocado de la forma. En este punto se practican también las decoraciones impresas o incisas. Posteriormente procede el secado, el pintado o engalbado y, por último, la cocción.

Las técnicas de alto nivel, como las microscopías, ofrecen información sobre aspectos tecnológicos como detalles que caracterizan las técnicas de conformación, los tratamientos decorativos, el grado de procesamiento o manipulación de las arcillas y su identificación. Además, la presencia de dermatoglifos puede acercarnos al conocimiento de los individuos, pudiendo reconocer el género, aproximarnos a la edad o al grupo étnico (Coll, 2000).

4.2.3. Producción

La producción cerámica de los alfares es un tema poco trabajado, aunque se ha observado cierto avance en el estudio de aspectos como la técnica de fabricación. También se ha comenzado a prestar atención al grado de distribución y alcance de estas producciones en un determinado territorio, estudiando cuestiones de carácter económico (Saiz, 2005).

De este modo, M. Pellicer llegó a la conclusión de que el Valle del Ebro recibía influencias culturales tanto de la costa catalana (500 al 300 a.C) como de la levantina (300 al 50 a.C).

⁶ (Saiz,2005) Los estudios de paleoambiente realizados por J. Ibáñez en 1999 serán una base para poder identificar los territorios paleoclimáticos y sus correspondientes ecosistemas.

⁷ (Saiz, 2005) En la actualidad han desaparecido especies arbóreas que en época ibérica se encontrarían más extendidas o serían más frecuentes.

⁸ (Saiz, 2005) Se han realizado estudios sobre el volumen de combustible necesario que se puede utilizar en cada cocción dependiendo del tipo de horno y material cerámico. Así se calcula que por cada Kilogramo de arcilla se necesitan 6 Kg de madera para su cocción.

Así pues, existen semejanzas con las producciones de Cataluña debido a la proximidad geográfica, es por ello, por lo que en la segunda mitad del siglo III a.C las exportaciones de Kalathoi procedentes de Fonstcaldes llegarían hasta el valle del Ebro e influirían en Azaila. Sin embargo, de la región levantina, las influencias en la cerámica aragonesa son principalmente decorativas, y afectarían a los yacimientos del Bajo Aragón como el Cabezo de Alcalá, el Cabezo de la Guardia o el Castellido (Saiz, 2005).

La producción identifica el alfar o alfares que fabrican objetos cerámicos con características comunes en pastas, formas y decoraciones. En algunos casos coincidirá expresamente con un alfar conocido y, de hecho, puede ocurrir que esté totalmente limitada al mismo o que un determinado alfar existan varias producciones individualizadas. Otro aspecto que ayudará a establecer la producción del alfar es la capacidad del horno ya que puede estar en relación directa con el tipo de cerámica que se fabrica (Saiz, 2005).

Antes de la introducción del torno rápido alfarero y del horno de tiro vertical, la cerámica era realizada a mano por las mujeres, esta debía incluir una cuidadosa selección y bajo procesado de la materia prima, así como la conformación manual con sistemas de baja tecnología, desde la técnica de rollos al modelado⁹, tono lento y cocción en hoguera, hornera u hoyo¹⁰. (IGEA et al., 2013).

Para el modelado de las piezas se empleaban moldes de barro cocido, que servían para realizar partes de algunas piezas cerámicas (asas, apliques), o para la producción de vasos y terracotas. La técnica usada era la del apretón, que consiste en presionar la masa contra el molde y regularizar las superficies interiores y exteriores, uniendo las diversas piezas mediante barbotina (Coll, 2000).

Antes del torneado el barro necesita un amasado para su puesta a punto. Durante la preparación, es necesario este amasado en diversas fases para homogeneizar la masa y eliminar el aire que puede contener en pequeñas burbujas, ya que éstas harían estallar el vaso en el horno (Coll, 2000).

Sin embargo, la mayor innovación de la cerámica ibérica y una de sus características esenciales es el uso del torno de alfarero de rotación rápida¹¹. Por otra parte, parece que también fue conocido el torno de plato pequeño y doble rueda¹². Ejemplares parecidos a este tipo son visibles en pinturas de vasos griegos (Coll, 2000).

Durante los últimos años se han estudiado determinados aspectos relacionados con las producciones cerámicas prerromanas, estos trabajos se han centrado en cuestiones principalmente relacionadas con la técnica de fabricación de los objetos cerámicos (Saiz, 2005).

⁹ (Coll, 2000) En el modelado manual se pueden usar tres técnicas básicas, el modelado por rollos, el modelado a partir de una bola de arcilla o el modelado con yunque.

¹⁰ (Coll, 2000) Conocemos la cerámica ibérica producida por estos procedimientos, pero no las estructuras de cocción que son difíciles de distinguir al ser estas tan rudimentarias.

¹¹ (Coll, 2000) Según los testimonios contemporáneos, el modelo conocido debió ser el torno bajo de rueda grande movido por un auxiliar y podría alcanzar una notable capacidad de revolución. El eje solía estar clavado en el suelo, mientras la rueda pivotaba sobre él. Sus elementos eran de madera y su base solía ser una piedra similar a las de moler.

¹² (Coll, 2000) Cabe citar una representación del torno de doble rueda, la inferior de tamaño grande para impulsión y la superior de menor diámetro, en un relieve helenístico de Egipto lo que indica que el modelo también era conocido en la antigüedad.

4.2.4. Decoración

La decoración cerámica bajoaragonesa debemos estudiarla basándonos en la técnica utilizada para aplicarla que puede ser pintada, impresa, incisa, excisa o plástica. Generalmente, la técnica más empleada es la pictórica, aunque existen excepciones como la de una pieza localizada en San Antonio (Calaceite) sobre la que se ha practicado una incisión parcial.

Basándonos en suposiciones, los motivos decorativos, pese a repetirse en más de un objeto, son típicos de un alfar determinado, haciendo de ellos algo único, permitiendo crear grupos de referencia de cada alfar. Entre los más representados destacan los vegetales, geométricos, zoomorfos y antropomorfos.

IGEA et al. (2013) nos ofrece pistas sobre este aspecto: *“La decoración empleada en estas producciones es la pintura aplicada directamente sobre la superficie de las vasijas o sobre el engobe. Es en esta fase final de manipulación de las piezas previa a la cocción, donde se detectan las diferencias visuales más significativas entre los alfares estudiados”*.

Para Coll (2000), las decoraciones más simples son las practicadas sobre cerámicas del grupo C¹³ consistentes en cordones aplicados sobre el vaso fresco que se decoran con impresiones digitales e incisión¹⁴.

Sin embargo, la técnica más generalizada y propia de estas cerámicas es la pintada, la cual se aplica básicamente sobre cerámicas finas (clase A). Estas decoraciones se realizaban a pincel y para practicarla se disolvían los pigmentos en agua consiguiendo densidades variables, predominando las densas y compactas. En general eran colores cerámicos realizados con óxido de hierro para tonalidades rojizas, amarillentas y anaranjadas y óxido de manganeso para negros y tonos vinosos característicos de las decoraciones ibéricas (Coll, 2000).

Para pintar los vasos solían usarse pinceles de una o varias puntas y también el compás. La pintura se aplicaba sobre el vaso seco, y la misma porosidad de la pasta absorbía el pigmento que quedaba fijado tras la cocción. En ocasiones, tras esta, se aplicaban otros pigmentos en frío aglutinados mediante colas o cal, como ocurre con algunas decoraciones blancas que se encuentran sobre cerámica gris o sobre vasos tardíos (Coll, 2000).

La pintura se aplicaba, cuando la pieza se había secado de manera natural, es decir, en un momento previo a su introducción en el horno para la cocción, aunque posteriormente se realizaran algunas rectificaciones. Así mismo, dependiendo del tipo de motivo que se iba a representar y también, del resultado que se buscaba obtener, se escogía entre aplicar la pintura a mano alzada, conservada de manera desigual o a torno (Coll, 2000).

De manera excepcional, sobre un fragmento recuperado en El Palomar (Oliete) se han combinado dos tipos de pintura, la roja y la blanquecina, tratándose por lo tanto de una bicromía.

¹³ (Coll,2000) Este tipo de cerámicas suelen realizando el procedimiento del modelado manual. En este caso el producto se fabrica en el ámbito doméstico y su uso es restringido a esta esfera. Se asocian a la alfarería femenina y es una técnica especialmente prehistórica que pervive en el mundo ibérico con carácter minoritario.

¹⁴ (Coll, 2000) La incisión se realiza mejor en estados avanzados de secado, en el punto de dureza de cuero, mientras que las decoraciones plásticas, conseguidas mediante la adición de asas o cordones lo hacen cuando el vaso se halla en estado de cuero.

Por otra parte, el efecto de una reducción y la mayor o menor exposición a la llama durante la cocción puede alterar el color de un mismo pigmento mineral en diferentes puntos de la decoración del vaso. Una llama reductora provocará que el pigmento rojo se vuelva negro, y una llama directa de calor intenso puede ocasionar la presencia de tonos púrpura y brillos en la pintura (Coll, 2000).

También es perfectamente perceptible sobre algunas producciones la técnica del engobe¹⁵. En general se trata de vasos de pastas rosadas que presentan la superficie de color blanquecino. Autores como Coll (2000) y Molinos et al (1994) consideran que pudo tratarse de barnices monococción, y no de segunda cocción.

Son varias las técnicas de ejecución empleadas para realizar las decoraciones pintadas, estas son; la tinta plana o silueteado, el perfilado y la mixta. La primera de ellas es la que se emplea en mayor número de ocasiones, seguida de la mixta y, por último, la del perfilado (Fuentes, 2014). Existe otra técnica que en términos franceses se denominaría *a la barbotine*, que es considerada como una aplicación post cocción. Un ejemplo de esta técnica lo encontramos en el vaso teromorfo de Tossal Redó (Lucas, 1989).

Tras la decoración, la cerámica ibérica se sometía a un secado para luego poder proceder a la cocción del vaso.

4.2.5. Cocción

La cocción es la operación que culmina la producción cerámica siendo la fase más crítica. En el mundo ibérico se sometía a las piezas a monococción que aseguraba la transformación y la estabilidad de la decoración (Coll, 2000).

Este proceso fue facilitado gracias a la adopción por parte de los indígenas de elementos como el torno alfarero y el horno de tiro vertical introducidos por visitantes griegos. Gracias a estos elementos se pudo evolucionar de una cerámica tosca producida a mano hacia una mucho más cuidada y realizada con ayuda del torno rápido y de estructuras de cocción más complejas, destacando los hornos de tiro vertical y doble cámara.

Es en este momento cuando se producen la mayor parte de los accidentes ya que la menor alteración de la composición de las pastas, un cambio en el combustible, la alteración de las condiciones ambientales habituales, los desperfectos que pueden ocurrir en el horno por un mantenimiento deficiente, o incluso, una mala carga, pueden ocasionar daños en la estructura y objetos a cocer (Coll, 2000).

Gracias a la técnica de difracción de rayos X podemos identificar las fases minerales representativas de diferentes gradientes de temperatura en función de su atmósfera de cocción. Su aplicación, por tanto, ofrece elementos para aproximarnos al conocimiento de la temperatura de cocción y para comparar con arcillas naturales de la zona para observar su comportamiento y determinar su posible uso como materia prima (Coll, 2000).

Otro factor de interés que contribuye al acabado de las piezas es la atmósfera de cocción. Ésta depende de la mayor o menor presencia de oxígeno. Las cocciones reductoras son las que se

¹⁵ (Coll, 2000) Las piezas que presentan esta técnica ofrecen por el interior del labio una línea ondulada que indica el extremo cubierto por el engobe. Para realizarlos se utilizan arcillas más claras o calcáreas que las del cuerpo del vaso, las cuales se diluían en agua y se aplicaban a la pieza a pincel o por inmersión antes de cocer el vaso, estando este en estado casi seco.

realizan con deficiencia de oxígeno y dando como resultado cerámicas negras y grises (Coll, 2000).

Por el contrario, las cocciones oxidantes, realizadas con abundante aportación de oxígeno, muestran colores rosados o amarillos. Sin embargo, pueden presentar el fenómeno del *corazón negro* o *pastas sándwich* si no han sido suficientemente maduras perdiendo la materia orgánica que suelen tener las arcillas naturales, las cuales provocan reducciones localizadas en el interior de las pastas¹⁶ (Coll, 2000). Generalmente, para evitar la aparición de este tipo de fenómenos, las cerámicas son sometidas a una fase previa de secado denominada *putrición* en cobertizos o almacenes construidos específicamente para ello, consistente en el reposo del objeto antes de ser cocido en lugares húmedos y oscuros (Coll, 2000).

Los tiempos de la cocción son también cruciales. Generalmente, se necesita una fase inicial denominada *templado* en la que la temperatura del horno asciende lentamente hasta alcanzar los 280-300 °C (Coll, 2000). No obstante, la temperatura ideal de cocción supera los 700 °C alcanzando los 900-1000 °C. Este proceso se llevaría a cabo durante 15 horas tras lo cual se dejaban enfriar las cerámicas dentro del horno durante varios días (Chapa y Mayoral, 2007).

Por último, para conseguir una mayor resistencia al estrés térmico la pasta podrá ser manipulada con adición de desengrasante. Para ello, algunos usos especiales de las cerámicas requieren el uso de aditivos como la sal¹⁷, añadida a una masa cerámica para cocer entre 900 y 950 °C, lo que le ocasiona mayor porosidad tras la cocción, no alterando su durabilidad (Coll, 2000).

4.2.5.1. Tipología

Era en los centros alfareros o talleres donde se realizaban las diversas tipologías cerámicas, seguramente las producciones típicas del Bajo Aragón se realizaron en las partidas de Mas de Moreno y el Olmo sitios en Foz-Calanda. Estos eran los mayores talleres encargados de elaborar y distribuir esta cerámica.

Son muchos los estudios que se han realizado desde los años 70 sobre tipología cerámica en los que se explica su posible funcionalidad, variedad y tamaño (Fuentes, 2014). Las monografías, artículos o ensayos sobre tipología suelen aplicarse de forma global a la mayoría del territorio ibérico peninsular debido a la conexión que existe entre ellos debido al comercio y las influencias que estas cerámicas recibieron de visitantes exógenos.

Atendiendo a estos criterios, debemos destacar la obra *La cerámica ibérica: ensayo de tipología* (1992) realizado por Mata y Bonet, que ha sido tomado como modelo de referencia sobre tipología cerámica ibérica. Este tiene como finalidad superar los particularismos de una región o yacimiento para así poder aplicar al conjunto del mundo ibérico una tipología globalizadora y única.

Este estudio estructura la cerámica ibérica en seis grupos en función de su forma, tamaño y uso que fueron realizados bien un grupo en concreto o bien varios en un mismo alfar o taller. Respecto a la primera característica, su forma es variada, pues existían recipientes como platos o cuencos hasta kalathoi y recipientes con cierre hermético que, pese a que individualmente poseían una forma estandarizada, entre ellos eran muy diferentes en cuanto a forma.

¹⁶ (Coll, 2000) Las cocciones de ciclo largo terminan por eliminar estos efectos, por lo que su presencia manifiesta a su vez un acortamiento de los tiempos de cocción y enfriamiento.

¹⁷ (Coll, 2000) Si la cocción es corta y no se elimina por completo el cloruro sódico las sales remanentes provocan a medio plazo la destrucción del recipiente.

El segundo aspecto relacionado con el tamaño, también se tenía en cuenta a la hora de realizar la cerámica pues había recipientes de pequeño, mediano y gran tamaño, aspectos íntimamente ligados con el uso al que estaban destinados estos recipientes, siendo mayoritariamente el almacenaje y transporte de alimentos. Sin embargo, algunos de estos recipientes estuvieron vinculados con una funcionalidad ritual como es el caso de los kalathoi que además de ser empleados para el almacenaje de alimentos también se utilizaron como contenedor de restos humanos.

Entre las formas que más se fabricaban, destaca, además de la vajilla de mesa, los recipientes con cierre hermético denominados así por poseer una tapadera que encajaba perfectamente con el resto del recipiente y los kalathoi. Del primero decir que fue una producción propia del Bajo Aragón y fue considerado un bien de prestigio, por el contrario, el kalathoi se caracterizaba por ser uno de los pocos recipientes que se exportaban fuera de su territorio entre los siglos II a.C y I a.C. y solían tener varios tamaños, siendo los grandes exportados y los de menor tamaño una producción local.

E. Maestro fue la autora del artículo *Los kalathoi de Azaila, soporte de un estilo decorativo de la cerámica ibérica con escenas* (2015) en el que nos presenta este tipo de recipientes con decoración compleja que lo hace tan espectacular dentro de la producción bajoaragonesa. Aunque la distribución de este recipiente es amplia, debemos destacar su gran presencia en tres yacimientos sitios en las localidades de Azaila, Alloza y Alcorisa, curiosamente los mismos que dan nombre al *Estilo Azaila*.

4.3. Instalaciones

Los alfares o talleres, como cualquier otro espacio de trabajo actual, estaba conformado por un conjunto de instalaciones que le permitían llevar a cabo su actividad, que en este caso es la producción de cerámica tanto para el uso diario como la destina al comercio y exportaciones.

Estas estructuras están estrechamente relacionadas con la preparación, elaboración, cocción y decoración de las cerámicas, para ello, estas instalaciones contaban con espacios destinados al procesado de la arcilla, talleres donde se confeccionaban y decoraban las piezas, cobertizos en donde se depositaban las cerámicas para su secado al aire, los testares y, sobre todo, los hornos de doble cámara y tiro vertical que permitían cocer las cerámicas.

Estas dos últimas estructuras serán sobre las que versarán las siguientes líneas, pues gracias a ellas, hemos podido extraer gran cantidad de información sobre la tipología cerámica fabricada en los mismos. El primero por contener cerámica en proceso de cocción y el segundo por ser un cementerio de piezas que por algún motivo han sufrido daño y han tenido que ser desechadas proporcionando así una gran cantidad de conocimiento sobre ellas.

Se hipotetiza que en estos talleres contarían con una zona residencial para los alfareros, aunque estos estuvieran bajo la influencia ejercida por el Cabezo de La Guardia (Alcorisa) (Martínez González, 1990).

La ya citada obra *Arqueología del trabajo. Ciclo de la vida en un poblado ibérico* (2007) de Chapa y Mayoral y el artículo *Aspectos de tecnología de producción de la cerámica ibérica* (2000) de Jaime Coll, han sido la base sobre la que se han fundamentado los puntos que a continuación se desarrollan.

Antes de entrar en materia, debemos ejemplificar este tipo de instalaciones, por ello, he decidido hacer referencia a los tres principales alfares de la zona bajoaragonesa situados cercanos al núcleo urbano de Foz-Calanda y en las inmediaciones del río Guadalopillo, formando un conjunto de suma importancia tanto a nivel de información como de conocimiento de este tipo de estructuras. Para definirlos he consultado obras como la tesis doctoral de Mercedes Fuentes Albero (2014) titulada *Analizar imágenes: el caso de las cerámicas ibéricas con decoración compleja del Bajo Aragón* en la que hace referencia a los alfares bajoaragoneses.

- Mas de Moreno

Este alfar adopta el nombre de la masía localizada en el mismo enclave, cuenta con 2000 m² y diez hornos de diversa tipología y tamaño además de los correspondientes testares y edificaciones características propias de los talleres. Desgraciadamente, al no disponer de una secuencia estratigráfica que englobe la totalidad de las estructuras, resulta bastante complicado establecer una idea precisa y segura de la evolución y actividades que en él se desempeñaron.

Fue descubierto en 1981, sin embargo, las excavaciones e investigaciones siguen su curso. Pese a las intervenciones periódicas, se ha podido conocer el tránsito de la producción ibérica a la romana estableciendo dos momentos de producción.

En un primer momento, el alfar pasó de un taller propiamente ibérico a un taller con influencias itálicas empleado entre el 50 y el 40 a.C. debido a una importante remodelación provocando la destrucción de las antiguas estructuras ibéricas y dando como resultado un nuevo conjunto romano.

Hay una serie de improntas de maderos en las que se tratarían de cinco alienaciones de huellas rectangulares. Se han interpretado como una especie de anclaje en el suelo de un edificio o nave de madera con un piso sobreelevado que estaría cubierto por un tejado a dos aguas.

Para concluir, el alfar de Mas de Moreno cuya cronología se sitúa entre 225/200 y el 30 a.C. constituye un claro ejemplo de instalación fabril con un continuo proceso evolutivo y de cambio. Esta constante evolución ha quedado reflejada en la gran cantidad de hornos documentados.

El enorme valor patrimonial y científico de este alfar requiere la instalación de una estructura de cubrición permanente que garantice su conservación y puesta en valor de los hornos y otras estructuras.

- El Olmo

El Olmo, en funcionamiento entre los siglos II a I a.C, se localiza relativamente cerca del anterior alfar y del núcleo urbano de Foz-Calanda. Su extensión era ligeramente mayor al anterior y fue descubierto en el mismo año. Únicamente ha trascendido el hecho de que, tal vez, este sea el lugar en el que se producían las cerámicas decoradas que se han recuperado en yacimientos como el Cabezo de La Guardia y El Castelillo (Beltrán Lloris, 1996).

- Masada de la Cerrada

Otro de los alfares característicos fue Masada de la Cerrada que forma parte del mismo conjunto que los dos centros anteriormente descritos. Desgraciadamente fue totalmente destruido como consecuencia de la remoción del terreno, por lo que carecemos de información que nos permita estudiarlo con mayor detenimiento.

Debido a ello solo se ha podido documentar la presencia de cuatro hornos estudiados por Martínez en su tesis (1990) y un testar que se localizaba muy cerca y que ha permitido obtener algo de información sobre la producción, que consistió básicamente en vajilla de mesa.

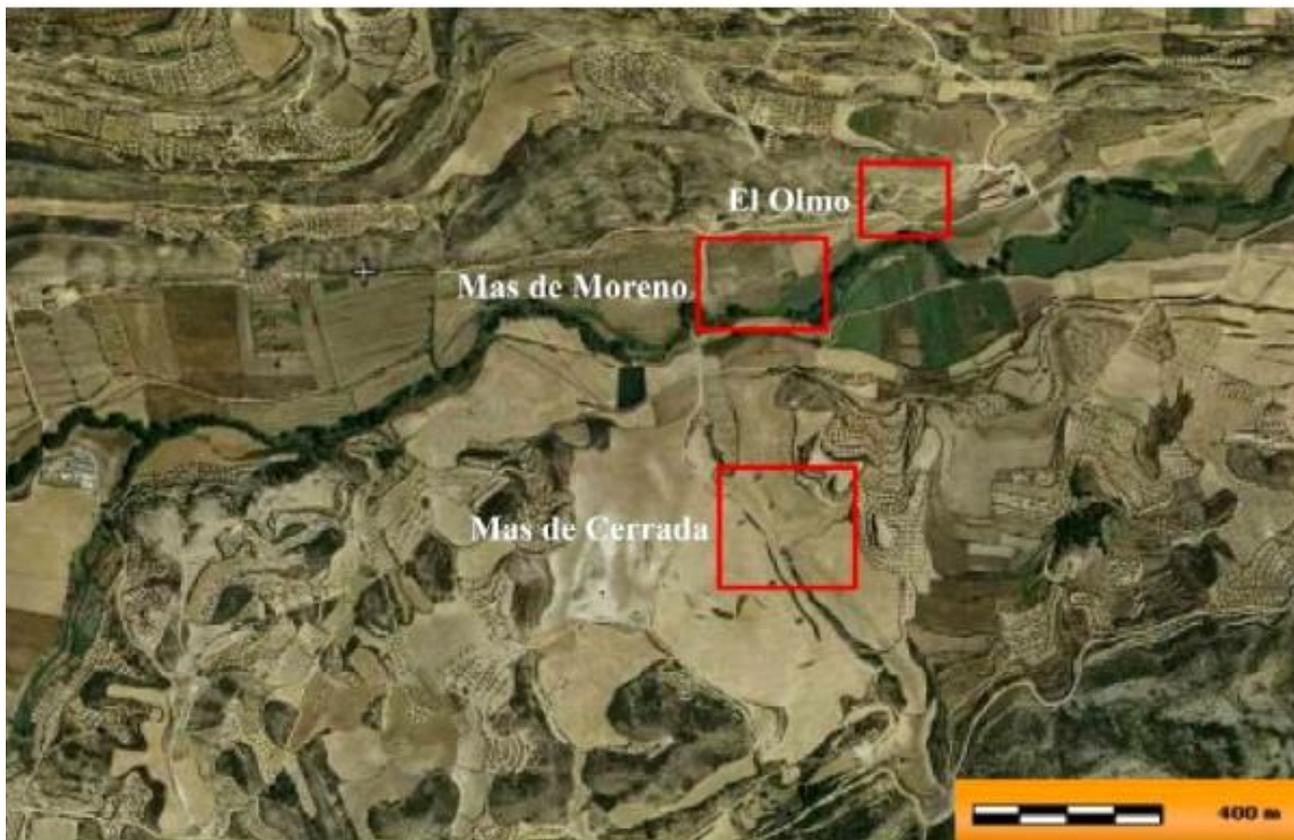


FIGURA 2: Ortofoto de la localización de los anteriores alfares en la cuenca del río Guadalopillo. Fuente: Fuentes (2014), *Analizar imágenes: el caso de las cerámicas ibéricas con decoración compleja del Bajo Aragón*.

Debemos comentar que fue M. Martínez (1990), quien realiza un interesante análisis sobre esta concentración de alfares y la inexistencia de otros centros de producción en toda la cuenca del río Guadalopillo, lo que le lleva a plantear la amplia zona de difusión que debieron tener los productos allí elaborados, localizándose algunos de sus materiales en yacimientos como Tiro de Cañón (Alcañiz), aunque guardaron una vinculación más estrecha con otros enclaves situados a menor distancia como el Cabezo de La Guardia y Masada de la Cerrada.

Otros investigadores que se dedicaron al estudio de estos centros fueron Gorgues y Benavente, autores de obras como *Iberos del Matarraña* (2006). No obstante, un grupo de investigadores franceses se ha encargado de realizar estudios más detallados en estos alfares, pero, desgraciadamente no contamos con información sobre estos debido a que no han sido publicadas.

En cuanto al período de tiempo en el que estuvieron en producción los distintos centros alfareros a los que se viene haciendo referencia, M. Martínez (1990) ha planteado, en base al estudio de las cerámicas producidas y a la complejidad constructiva de los hornos, que el primero en utilizarse debió ser el de Masada de la Cerrada (ss. II- I a. C.), al que le siguió el de Mas de Moreno (s. I a. C.) y, finalmente, el del Olmo (s. I a. C.).

Para finalizar, se debe señalar el hecho de que los tres talleres anteriores forman un espléndido conjunto alfarero en la cuenca del río Guadalopillo de singular importancia a nivel peninsular. Se trataría de centros de producción especializados que desarrollaron su actividad entre los siglos II y I a.C y que alcanzarían una distribución territorial amplia, entre los que se incluirían centros como Tiro de Cañón, Cabezo de Alcalá o el Castellido.

Fuera del ámbito bajoaragonés debemos destacar la presencia de un alfar denominado Cerrá de la Viña sito en la localidad de Allueva. Este taller de menos importancia que el resto desempeñó su mayor actividad entre los siglos III a I a.C durante el llamado Ibérico Tardío y fue localizado en 1988 por Francisco Burillo (Ramón, Zapater y Tilo, 1991-92).

Se emplazaba en una zona estratégica a caballo entre el territorio celtíbero e íbero, recibiendo influencia de ambas culturas lo que le permitió crear una red de comunicaciones que lo vinculan al Cabezo de Alcalá. No obstante, pese a su escaso reconocimiento como centro productivo, se sabe que estaba destinado a esta función tras el descubrimiento de un pequeño testar donde había pellas de arcilla cocida y fragmentos desechados como consecuencia de una falla en el proceso de producción ya que en este se localizaron gran variedad morfológica de cerámica (Ramón, Zapater y Tilo, 1991-92).

4.3.1. Hornos

Los hornos destinados a la cocción cerámica son estructuras de combustión compleja con claros precedentes en el mundo semita. Estos presentan una doble cámara separada por una parrilla y tiro vertical que ya estuvieron presentes en la Península Ibérica desde el siglo VII a.C (Igea et al., 2013).



Figura 3: Representación de un horno alfarero griego representado en tabletas corintias de Penteskouphia. <https://es.wikipedia.org/wiki/Penteskouphia>

Las áreas de producción de la cerámica ibérica pueden distinguirse a nivel general por los grandes estilos decorativos. Sin embargo, los hallazgos de los lugares en los que esta se fabricó, en especial las estructuras de cocción permiten acercarnos a aspectos de la organización del sistema de trabajo a través de detalles del proceso técnico, del funcionamiento particular de las estructuras y de las características de los objetos producidos (Coll, 2000).

El desconocimiento del interior de estos hornos despierta la curiosidad de los investigadores, desgraciadamente, si se desea conocer la configuración interna, se deben destruir gran parte de los elementos conservados.

Desde el siglo VII a. C. se introduce en la Península ibérica una nueva estructura de cocción de origen oriental, el horno de doble cámara y tiro directo. Junto a este elemento aparece la rueda de alfarero, provocando una transformación absoluta en la técnica de producción cerámica¹⁸. Sin duda el nuevo sistema alfarero es paralelo a un cambio en el sistema social y económico (Coll, 2000).

Con anterioridad, los hornos locales eran de una sola cámara y cocían por el sistema de contacto, es decir, colocando combustible y materiales a cocer juntos en la estructura de cocción. Estos hornos derivan de la tecnología prehistórica y son los utilizados habitualmente para cocer objetos de la clase C, trabajando generalmente en atmósfera reductora (Coll, 2000).

Apoyándonos en las ideas establecidas por Coll (2000), la estructura de los hornos ibéricos o prerromanos entre los siglos VII al XI a. C. es bien conocida por el hallazgo de numerosos ejemplares. Sin embargo, su funcionamiento, limitado exclusivamente a la descripción y el análisis de los restos y contextos conservados, es deficiente en especial por la insuficiencia de las descripciones que las memorias científicas acostumbran a dejar.

Antes de pasar a describir el aspecto general de los hornos ibéricos, es conveniente comentar cuáles son sus detalles significativos (Coll, 2000). La mayoría de los hornos ibéricos pueden describirse técnicamente como hornos de tiro vertical¹⁹ y llama libre, funcionamiento discontinuo ya que no mantienen el fuego perennemente, y doble cámara por poseer dos niveles diferenciados; la cámara de combustión o caldera y la cámara de cocción o laboratorio.

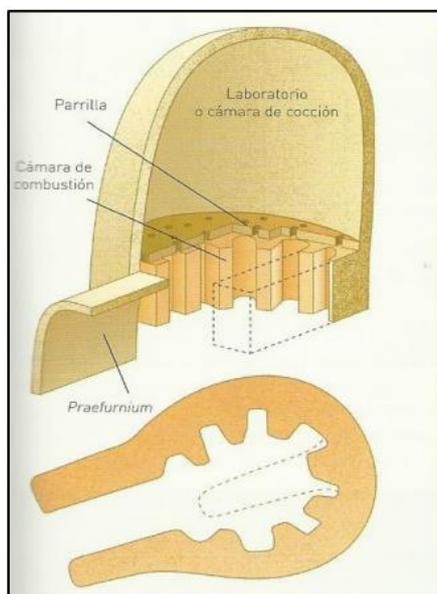


FIGURA 4: Sección teórica de un horno de cerámica ibérica. Guía de Ruta (2009)

¹⁸ (Coll, 2000) Estos cambios conllevan una especialización similar a la del trabajo del metal, y posiblemente no surgen hasta que la sociedad ibérica se plantea la necesidad de producir contenedores de carácter comercial de mejores prestaciones que la cerámica realizada a mano.

¹⁹ (Coll, 2000) Tiro Vertical, significa que los gases evacuan por la parte superior de la estructura y en general tienen una sola boca de alimentación del combustible.

En la parte inferior se sitúan la boca o túnel de alimentación y la caldera. Esta cámara se construye muchas veces excavándola en el sustrato para evitar fugas térmicas y mejorar la estabilidad estructural. Cuando la superficie del horno es grande se sitúan en el centro de la cámara inferior los elementos de sustentación de la parrilla (columnas o pilares), y su suelo suele tener una cierta pendiente ascendente hacia el fondo que favorece un mejor rendimiento térmico evitando el calentamiento innecesario de un mayor volumen de aire (Coll, 2000).

La parrilla o piso perforado con conducciones de los gases sobre la que se colocan los objetos a cocer se delimita por los muros del laboratorio. La estructura se cierra con una bóveda²⁰ superior en la cual se dejan uno o varios conductos para la evacuación de gases (Coll, 2000).

De hecho, los paralelos etnográficos más similares los hemos encontrado en Aragón, en especial en Calanda o Huesa del Común. El caso de Calanda nos muestra hornos de doble cámara y cubierta cupular realizada enteramente en adobes, con muros muy sólidos (piedra en el exterior y adobe en el interior), de gran grosor y resistencia, los cuales absorben el peso y las tracciones de la cúpula (Col, 2000).

Desgraciadamente en el mundo ibérico desconocemos en la mayoría de los casos la estructura de los muros del laboratorio, y cuando existen no son comparables, como ocurre en Alcalá del Júcar, lo que nos niega la posibilidad de utilizar estos hornos como modelos directos.

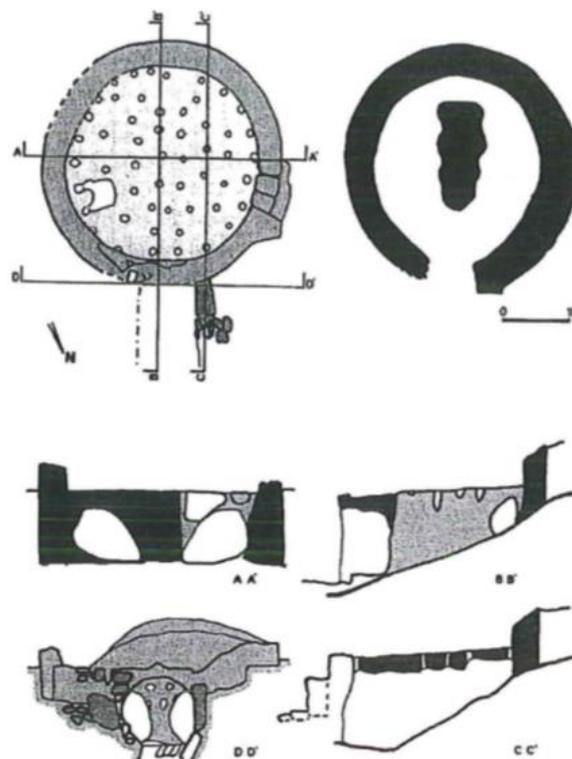


FIGURA 5: Planta y trazado del horno ibero de Alcalá del Júcar. Coll (2000)

²⁰ (Coll, 2000) No existe ninguna prueba de que estas bóvedas o cubiertas sean fijas, al contrario, se construirían cada vez que se cargaba el horno pudiendo ser únicamente un techo realizado con grandes cascotes revestido con tierra, o bien, en hornos de escaso diámetro, una cupulilla realizada por convergencia de los muros, solución imposible en los hornos mayores al requerir muros perimetrales de gran grosor.

Al igual que en líneas anteriores hacíamos referencia al establecimiento de una tipología cerámica realizada por Mata y Bonet, en este apartado también debemos tenerla en cuenta. Existe, por lo tanto, una tipología de hornos cerámicos en base a la planta que presentan que bien puede ser cuadrangular, circular u ovoide. En el caso de la primera, suele ser la más abundante, los de planta circular suelen aparecer en menor número y finalmente, los hornos de planta ovoide se pueden ejemplificar con los ubicados en la partida de Mas de Moreno.

Los autores encargados de realizar esta tipología fueron Broncano y Coll (1988). En la tabla que abajo se muestra, extraída de la obra de Coll (2000) *Aspectos de tecnología de producción de la cerámica ibérica*, se muestran las diversas categorías.

	A	B
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

FIGURA 6: Tipología básica de las plantas de los hornos ibéricos.

Por lo general, los hornos más antiguos corresponden a los tipos B6 y B5, localizados en Andalucía. No obstante, es curioso observar que, al sur del Ebro, con anterioridad al s. III a. C. todos los hornos localizados pertenecen a este tipo, común a los modelos orientales traídos por los semitas, entre los cuales podemos incluir también los hornos tipo B7 (Coll, 2000).

Sin embargo, en el mundo ibérico catalán predominan los hornos de planta cuadrada, hecho que tal vez deba relacionarse con una expansión tardía de los hornos, que manifiestan una clara

raíz helénica o itálica. Por otro lado, la dispersión de los hallazgos evidencia una situación extraña, con una distribución de patrón no regular, existiendo claras concentraciones de hallazgos (Coll, 2000).

Se ha evidenciado que los hornos de tamaño mayor son estructuras de tipo B5 seguidas por los hornos del tipo B6, aunque también los hay B5 algo menores, lo cual indica que en parte el modelo tipológico está relacionado con cuestiones de estabilidad (Coll, 2000).

Por último, se ha intentado reconstruir o reproducir el horno ibérico con el fin de llevar a cabo aspectos relacionados con la capacidad productiva por lo que se ha consultado la literatura etnográfica²¹ analizando los casos de hornos documentados con mayores similitudes a los ibéricos (Coll, 2000).

Este hecho se debe poner en relación con dos factores, el primero es que nuestro modelo etnográfico se basa en las estructuras más primitivas en uso. El segundo factor a tener en cuenta es que los hornos ibéricos obedecían a una lógica productiva diferente a la del modelo etnográfico, ya que la raíz del cambio tecnológico en la cerámica ibérica se asienta en satisfacer demandas especializadas, en especial la producción de grandes contenedores como ánforas o tinajas destinadas a resolver los problemas de conservación y distribución de bienes perecederos (Coll, 2000).

La morfología de los muros de los restos de hornos ibéricos plantea que los laboratorios podían ser cilíndricos. El análisis teórico nos permite conocer que los hornos menores tendrían una capacidad de cerca de 3 m³, mientras los mayores podrían oscilar entre 20 y 40 m. Comparando estos datos con los ofrecidos por el modelo etnográfico observamos que los hornos ibéricos son en general mayores, ya que existe un gran número de ellos con diámetros de laboratorio superiores a los 2,25 m (Coll, 2000).

Junto a los hornos de gran tamaño, aparecen otros de pequeñas dimensiones en muy pocos casos, siempre agrupados con otros mayores, destinados lógicamente a suplementar la producción de aquellos con piezas de menor tamaño, como platos, jarritas, vasos, etc. (Coll, 2000).

Desgraciadamente, en la mayoría de los casos no se recoge un estudio detallado de los hornos, ni se publican las escalas a las que se reproducen, lo cual supone un grave problema al intentar su aplicación como modelo etnoarqueológico. Sin embargo, han podido reunir datos fiables de 11 hornos de planta circular y un sólo piso de laboratorio, que nos permite intentar una primera aproximación a la capacidad de carga de las estructuras (Coll, 2000).

En definitiva, la atención prestada por parte de los investigadores a este tipo de estructuras ha quedado relegada a la preponderancia de las formas, tipología, decoración y cronología de las cerámicas.

No existen recopilaciones exhaustivas de estos trabajos, muchos de ellos incluidos en revistas de carácter local como *Kalathos*, *Saldvie* o *Sagvntvm*.

²¹ (Coll, 2000) El modelo cultural de los hornos etnográficos es de difícil aplicación conociendo que la civilización ibérica se basaba en una sociedad originada en vínculos de sangre integrada en una estructura clientelar regida por jerarcas que han sido en ocasiones definidos como Príncipes, aunque no se trata de un modelo estable ya que evoluciona interiormente.

Concretamente, los hornos de cerámica ibérica son escasamente conocidos, sobre todo en lo que respecta a su parte interna. Muchos de los hornos presentan algunos problemas a la hora de identificar su producción y establecer una cronología fiable. A esta confusión contribuye la similitud de técnicas de construcción y características tipológicas entre los hornos ibéricos y los hornos dedicados a la producción de cerámica romana (Saiz, 2006).

Dicho esto, debemos ejemplificar los hornos cerámicos aparecidos en el territorio bajoaragonés de Foz-Calanda y en el yacimiento de Las Veguillas (Camañas).

Gracias a la producción cerámica, podemos identificar el alfar o alfares al que pertenece, pero, es el horno la vía más directa para conocer este aspecto, ya que muchos de ellos se encontraban llenos cuando se descubrieron y, por consiguiente, es gracias a esta estructura que podemos conocer con más detalle el funcionamiento y producción del mismo.

- Mas de Moreno

Actualmente, este centro alfarero cuenta con un total de 10 hornos de planta ovoide descubiertos en 1981 y nombrados de forma correlativa según el orden de descubrimiento y no de su cronología. Se han señalado 4 agrupaciones de hornos o alfares tanto de época ibérica como romana. De los 10 hornos, 8 datan de época ibérica (ss. III y I a.C) y corresponden a la primera fase del alfar, que según Vicente et al (1984) estos presentaban un tamaño mediano-pequeño. Algunos hornos presentan una conservación excepcional²², pero no es el caso de los hornos 6 y 10.

Una segunda campaña de excavación entre 1982 y 1983 supuso el descubrimiento de un total de 10 hornos cerámicos agrupados en tres áreas. Este hallazgo supuso la confirmación por parte de los investigadores de que Foz-Calanda fue en época ibérica, un importantísimo núcleo alfarero cuya cronología oscila entre los siglos I a.C y I d.C. Cuatro años después, en 1987, los hornos sufrieron una destrucción parcial como resultado de trabajos agrícolas.

Damos por hecho que estos hornos pudieron sufrir reformas y reparaciones ya que en los impares (1-3-5-7-9) se han observado modificaciones en las cámaras de combustión cuya finalidad fue la relacionada con la necesidad de mejorar la eficacia térmica.

Se localizó un primer horno cerámico (Horno 1) que formaba parte de un importante complejo y junto a él un testar de reducidas dimensiones.

²² (Benavente et al., 2015) Los hornos mejor conservados y que mayor información proporcionan en el alfar son los comprendidos del 1 al 5 y pueden englobarse en el tipo tradicional de hornos de doble cámara, llama libre y funcionamiento discontinuo, con cámaras de combustión asimilables a los tipos más antiguos de planta circular de la tipología de J. Coll (2000).



FIGURA 7: Cámara de combustión del Horno 1. Fuente: Fuentes (2014) *Analizar imágenes: el caso de las cerámicas ibéricas con decoración compleja del Bajo Aragón*.

El segundo de los hornos (horno 2), presenta unas dimensiones mucho mayores que los demás, así como una planta circular. Este corresponde a la segunda fase del alfar (50 a 40 a.C) cuando se decidió remodelar²³ el antiguo taller y su uso fue exclusivo para la fabricación de ánforas y vasijas de almacenaje. Su destrucción tuvo lugar en época ibérica, estando vacío, posiblemente esperando a ser llevado con una nueva remesa.

Durante la fase ibérica, la producción cerámica estaba orientada hacia la producción de vajilla de mesa o de pequeño almacenaje, sin embargo, esta no desaparece totalmente en época romana, pero sí que se ve relegada a la producción de recipientes de gran tamaño para almacenaje y transporte.

- El Olmo

J. A. Benavente y A. Gorgues, quienes han excavado el único horno que se ha hallado en este enclave, de planta rectangular, correspondiente al tipo A3 de J. Coll (2000). No obstante, cabe ponerlo en relación con el conjunto de hornos localizados en la partida de Mas de Moreno y otros situados en el margen derecho del río. Los materiales recogidos en cada uno de ellos se encuentran en fase de estudio, por lo que es poca la información disponible (Fuentes, 2014).

- Masada de la Cerrada

Contaba con, al menos, cuatro hornos, que fueron estudiados por M. Martínez en su tesis doctoral (1990). El primero del que se tuvo noticia poseía planta circular, del tipo B5 de J. Coll (2000), por lo que era similar al excavado en Mas de Moreno. A escasa distancia del anterior, hoy en día desaparecido, se descubrieron otros tres hornos que no corrieron mejor suerte. A pesar de ello, se sabe que también tenían el mismo tipo de planta, comúnmente denominada “en omega”, y que los testares se encontraban muy próximos (Fuentes, 2014).

Fuera del ámbito bajoaragonés, debemos destacar la presencia de dos hornos de similares características a los ya expuestos. Estos son, por un lado, el horno de Los Vicarios (Valdecebro) y Las Veguillas (Camañas). Respecto al primero de ellos, Vicente et al (1984) son los autores de un artículo publicado en la revista *Kalathos* titulado *Dos hornos de cerámica de época ibérica en*

²³ (Benavente et al., 2015) Esta profunda remodelación sufrida en época romana tuvo como objeto sustituir los pequeños hornos ibéricos por uno de mayor tamaño en torno al cual se estructuraría el resto del complejo alfarero.

“Los Vicarios” (Valdecebro, Teruel), en el que realizan una detallada relación de la descripción y clasificación de los hornos.

En lo que respecta al segundo, E. Saiz (2006) escribió un breve artículo en la revista STVDIVM titulado *El horno cerámico de las Veguillas (Camañas, Teruel)* en el que, al igual que en el caso anterior, realiza un estudio breve pero bien fundamentado sobre la descripción del horno cerámico.

4.3.2. Testares

Las vías más directas para la sistematización de la producción de un alfar es realizar un estudio pormenorizado de los materiales aparecidos en el testar, que serán los que verdaderamente nos están indicando la disposición de los materiales que se fragmentan o se desechan durante la cocción o en cualquier proceso previo y qué tipo de cerámica se está fabricando en el mismo. Pueden darse las circunstancias, como que el mismo testar sirva para todos los hornos de un mismo centro de producción o que cada horno tenga su propio testar (Saiz, 2005).



FIGURA 8: Aspecto de uno de los testares de Foz-Calanda.

<https://www.iberosenaragon.net/yacimientos/hornos-de-el-olmo-y-mas-de-moreno/>

Estos testares son relativamente sencillos de reconocer debido a la abundante presencia de fragmentos cerámicos que se han fragmentado durante o después de la cocción o bien tienen algún defecto que impide realizar su función correctamente. En ellos también se localizan pellas de barro cocidas de función incierta.

Básicamente, estos testares podrían definirse como un cementerio de piezas, pues es para lo que estaban destinados. Solían localizarse cercanos a los hornos pues de este modo era más fácil desechar aquellos objetos que no pudieran emplearse. Algunos de los testares que podemos destacar son los localizados en Foz-Calanda, Más de Valero (Formiche Bajo), Las Veguillas (Camañas), Cerrá la Viña (Allueva), Los Vicarios (Teruel) y Caseto Fidel II e Hiladas Bajas II²⁴ ambos localizados en Mora de Rubielos.

²⁴ (Perales García, M.P., 1989), *Introducción al Poblamiento Ibérico en Mora de Rubielos (Teruel)*, Monografías Arqueológicas del S.A.E.T., Teruel.

5. Cerámica y sociedad

La cerámica propiamente ibérica y aquella que bajo la influencia romana seguía fabricándose en centros alfareros de gran complejidad, estaba estrechamente vinculada a la sociedad, ya que una no se puede entender sin la otra.

La sociedad ibérica era, por tanto, la encargada de realizar la cerámica que bien para el uso propio, bien para el comercio y las exportaciones se fabricaba en los centros alfareros especializados para la producción de la misma.

Con la llegada de visitantes foráneos, siendo estos fenicios en primer lugar, y griegos posteriormente, los íberos asentados en zonas del interior experimentaron progresivamente una serie de profundos cambios en el modelo de producción, distribución y consumo de cerámica.

La influencia ejercida por estos visitantes se plasmó de manera evidente en la cerámica, pues se adoptaron nuevas fórmulas de fabricación desconocidas hasta el momento por los habitantes indígenas. Recordemos que antes de la introducción de torno alfarero de rotación rápida y el horno de doble cámara y tiro vertical, los íberos realizaban la cerámica a mano y empleando rudimentarias estructuras de cocción en hogueras y hoyos. Esta cerámica a mano quedaba ligada a la mujer y al utillaje de cocina.

Durante la fase Protoibérica (ss. VII-VI a.C) es cuando se produce la iberización del territorio bajoaragonés, mediante este contacto entre visitantes foráneos y los habitantes indígenas, los cuales terminaron adoptando nuevos elementos productivos como el torno alfarero, el horno de doble cámara.

La adopción de esta nueva tecnología supuso la aparición de un colectivo especializado y la organización en talleres (Coll, 2000).

Además, las elites indígenas importaron y acumularon elementos cerámicos como elemento de prestigio debido a su exclusividad. Con el tiempo, los íberos producirán en masa este tipo de cerámica y dejará de ser un objeto único, ya que será en el ibérico Antiguo (ss. VI-V a.C) cuando se empiecen a imitar la cerámica tanto fenicia como griega.

La asimilación de los nuevos procesos culturales externos se produce para las sociedades indígenas en un momento en el que éstas son capaces de asimilarlos y reaccionar positivamente ante ellos (Giménez, 2010). Esta reacción positiva frente a los estímulos externos se manifiesta en la aparición de importantes núcleos poblacionales que actuarán como auténticos centros redistribuidores de riqueza, siempre de manos de las élites²⁵ locales (Giménez, 2010).

Llegados a este punto, debemos destacar la figura del alfarero o alfareros, ya que se trata de un colectivo especializado que tiene por objeto la elaboración de los objetos cerámicos que han caracterizado a la sociedad ibérica.

Tras la adopción de estos elementos extranjeros, se observó un alto grado de especialización superior al necesario para la producción de las cerámicas a mano, y desde sus comienzos debieron surgir verdaderos talleres en los que operaban varios artesanos de diferentes

²⁵ (Ramos, 2019) Los íberos, los cuales ocuparon todo el litoral mediterráneo de la Península Ibérica, se organizaban de forma jerárquica ya que el estudio arqueológico de gran número de necrópolis así lo atestiguan.

especialidades dentro de las actividades de producción cerámica: torneado, cocción, pintado, decoraciones (Giménez, 2010).

Los artesanos y comerciantes, durante los periodos de ibérico antiguo y pleno, fueron altamente considerados dado el nivel de vida que alcanzaron. Sin embargo, su situación en la escala social fue variable como consecuencia de las circunstancias acaecidas en cada momento histórico (Ramos, 2019, 58).

Hay varios factores que hacen pensar que la alfarería debía ser una actividad principal de dedicación completa dentro de la sociedad ibérica (Coll, 2000).

- En primer lugar, el ciclo anual básico del trabajo alfarero, en especial las mejores épocas para la cocción coinciden con los meses de mayo a septiembre, momento en que también se desarrollan las actividades agrícolas principales en los cultivos mediterráneos. Los alfareros, por tanto, no debían participar con intensidad en ellas (Coll, 2000).
- Por otra parte, de verano a otoño es cuando se exigen la mayoría de las vasijas o grandes contenedores²⁶ para almacenar o dar salida a los productos agrarios, y por tanto la producción debía estar lista para estas fechas (Coll, 2000).
- Por otra parte, la alfarería está sometida a un desgaste de uso que obliga a su reposición periódica (Coll, 2000).
- Además, los hornos²⁷ ibéricos son estructuras de dimensiones considerables, capaces principalmente de cocer grandes contenedores, lo cual indica también la especialización del alfarero ya que el torneado de grandes vasos y su cocción requieren la participación de agentes con profundos conocimientos y práctica.

En consecuencia, quedaría conformado un oficio separado totalmente de lo doméstico, organizado alrededor de una autoridad marcada por la sabiduría, la especialización y la experiencia práctica. La elección tecnológica del torno reforzaría la configuración de una visión determinada del mundo, la imposición de un sistema patriarcal, donde la cerámica a mano sería relegada a un segundo término (Padilla, 2017).

Junto a ello debe necesariamente producirse un cambio en la mentalidad del colectivo y un replanteamiento de los roles de género (Coll, 2000).

El o los alfareros se convirtieron en personajes muy poderosos ya que el control de la tecnología alfarera contribuye al reflejo de la creciente individualidad masculina, al mismo tiempo que asienta diferentes categorías de estratificación jerárquica, posicionando siempre a lo femenino en esferas marginales. (Padilla, 2017)

La necesidad de apuntar la emergencia de comunidades fuertemente jerarquizadas pudo promover el surgimiento de recintos específicos y destinados a la manufactura cerámica,

²⁶ (Coll, 2000) Hay que pensar que el tránsito de las ánforas a puntos lejanos convertía a éstas en envases sin retorno en un gran porcentaje, por lo cual anualmente había que prever su reposición.

²⁷ (Coll, 2000) Por otra parte, los hornos eran endebletes necesitando un cierto mantenimiento a lo largo del año, en especial en los periodos de lluvias para asegurar su conservación sin hipotecar el rendimiento de la producción en el momento necesario.

aparentemente ligados a una órbita familiar o de parentesco, pero regidos por un artesanado que fijaría su autoridad a partir de la habilidad y la experiencia práctica.

La incorporación del torno como herramienta para la fabricación de elementos cerámicos y la organización de la producción a través de esta nueva tecnología consolidaron la afirmación de grupos muy jerarquizados y garantes de una identidad cada vez más individualizada. La idea del “yo” masculino frente a lo colectivo y femenino (Ruiz Gálvez, 2013).

Según Padilla (2017), la incorporación del torno alfarero²⁸ implica la modificación de dos fases del proceso manual de fabricación cerámica: el modelado y la cocción. Es adquirido un modelo productivo que exige un proceso de aprendizaje largo y difícil superando la década, pero, en cambio, promueve un control férreo de los medios de producción en ámbitos especializados y ayuda a consolidar una organización social y económica basada en la desigualdad.

La aplicación de una herramienta que genera fuerza centrífuga exige la enseñanza pormenorizada de gestos técnicos por parte de los maestros. Individuos infantiles masculinos aprenden, a pisar y amasar la arcilla, una actividad que combinan con la realización de tareas externas y de acarreo. El dominio de tales acciones otorga el derecho a poder asimilar las reglas que son esenciales para el torneado. El control y equilibrio, tanto de las posiciones de mano como de la velocidad ejercida, refuerza el dominio activo de los expertos, que en ningún caso es cuestionado (Padilla, 2017).

Los alfareros eran gente preparada y especialista en un campo, como la decoración de las piezas. Tal es el caso de los pintores ceramistas, que eran los encargados de decorar las piezas u objetos cerámicos y firmarlos, es por ello por lo que encontramos ciertas marcas de estos pintores en las vasijas cerámicas. Además, se ha considerado que la repetición de decoración en recipientes como los kalathoi pudo ser debida a un encargo particularizado por parte de las elites a estos pintores ceramistas, convirtiendo a los recipientes en símbolos de identidad.

Un ejemplo de ello sería la duplicidad existente entre los vasos de la escena del labrador en El Cabezo de Alcalá y El Cabezo de la Guardia, estableciendo una vinculación entre los propietarios de ambas piezas a modo de tésera de hospitalidad.

No obstante, este tipo de hipótesis debe barajarse puesto que se han planteado diversas posibilidades además de la arriba propuesta. Se considera que la aparición de dos productos iguales pudo deberse también a la existencia de un taller central que comercializa su producción más allá del territorio de su ciudad o a la imitación, en este caso la copia casi exacta, de los productos del alfar principal por parte de otros secundarios.

En definitiva, no podemos considerar el proceso de creación de la cerámica ibérica como el resultado de una actividad meramente artesanal, es más un domestic system, una actividad paralela a otras actividades de producción como textiles o joyería (Giménez, 2010).

La sociedad y la cerámica se complementan la una a la otra, haciendo de la segunda algo único gracias al grado de desarrollo y especialización que adquirieron los alfareros tras la progresiva introducción de elementos y estructuras extranjeros que permitieron mejorar su modo de vida y hacer de la cerámica ibérica bajoaragonesa un unicum a nivel nacional.

²⁸ (Padilla, 2017) Gordon Childe en su obra *Rotary Motion* considera la invención del torno como un avance tecnológico en toda regla, precisamente por contribuir a la mejora del trabajo alfarero.

6. Recapitulación

Los íberos se asentaron a lo largo de la costa mediterránea abarcado desde la zona de Cataluña hasta Andalucía. También se asentaron en zonas del interior, como es el caso del Bajo Aragón, esto supuso que las innovaciones técnicas, culturales y estructurales llegaran más tardíamente a las zonas del interior peninsular.

Sin embargo, esta introducción paulatina no impidió el desarrollo de importantes complejos alfareros donde elaborar la cerámica tan característica del territorio bajoaragonés. Tras la adopción de las nuevas ideas, aportes, técnicas y estructuras aparece una nueva cerámica cuyo origen y evolución es producto de la implantación de modelos culturales colonizadores fenicios con un aporte indígena.

Con el tiempo se establecen estilos propios de una determinada región o territorio, destacando en este caso el *estilo Azaila o Azaila-Alcorisa-Alloza*. Pero, sin duda, el eje vertebrador de la aparición de este estilo se debe a los centros de producción encargados de la elaboración de la misma.

Estos comparten una serie de elementos básicos con el resto de los alfares localizados en la zona andaluza y catalana. Generalmente, se localizan apartados de los núcleos urbanos, al ser estos de gran tamaño y peligrosidad por el riesgo de incendio. Comparten también, características como la cercanía a las materias primas tanto arcilla como madera, para poder llevar a cabo la actividad con una mayor facilidad, pues cuanto más cerca estuviera la cantera de arcilla o el combustible, más fácil resultaría el traslado y extracción de los recursos.

Dentro de los mismo, se desempeñaban las funciones de extracción, depuración, secado, decoración y cocción de las piezas. Todas estas actividades fueron desarrolladas por un alfarero específico para cada una.

Los alfares o talleres estaban conformados a su vez, por una serie de estructuras comunes en todos ellos. Estas son los hornos, necesarios para la cocción de las piezas, los testares donde desechar aquellos objetos que han sufrido daño, así como las cenizas obtenidas de la quema de combustible, uno o varios cobertizos donde se llevaba a cabo el proceso de secado al aire de la pieza antes de ser terminada. No debemos olvidar, que estos centros también disponían de viviendas donde se alojaban los expertos alfareros debido a que esta actividad productiva requería de un trabajo y vigilancia constantes.

Este ensayo se ha centrado en el estudio tanto de los centros de producción bajoaragonés localizados en el núcleo de Foz-Calanda, siendo los más llamativos, Masada de la Cerrada, El Olmo y Mas de Moreno como en los hornos en ellos localizados, puesto que estas estructuras son imprescindibles para el conocimiento de la producción cerámica propia del territorio.

Desgraciadamente, no disponemos de la información necesaria para profundizar en el análisis de todos ellos, por lo que las ideas aquí aportadas surgen de la lectura pormenorizada de artículos de revista que no han sido actualizados. Además, carecemos de información relevante debido a la no publicación de la misma. A ello debemos sumar el desconocimiento a nivel global de las estructuras estudiadas, pues los estudios se centran más en establecer una tipología cerámica que en el conocimiento de las propias estructuras que se han necesitado para fabricarlos.

En lo referente a la sociedad, esta se volvió más compleja conforme se iban adoptando las nuevas ideas y rasgos culturales de los visitantes fenicios y griegos, predominando una sociedad

jerárquica donde las elites gobernantes eran las que controlaban la economía del territorio, actuando como centro redistribuidor de la riqueza y los bienes. Los íberos adoptaron rápidamente las costumbres extranjeras como resultado de una gran bonanza económica y un cambio de mentalidad. Esto supuso la aparición de artesanos especialistas que contaron con un gran prestigio lo que dio paso de una economía de subsistencia a una economía de escala.

El conocimiento de las técnicas y el proceso de fabricación supuso un cambio estructural de la sociedad, pues quien tenía el conocimiento, tenía el poder. Tras ello, la conquista romana no implicó la anulación de los elementos que se supone otorgaron una identidad diferenciada a las poblaciones indígenas. Al contrario, dentro de aquel nuevo marco la sociedad ibérica desarrolló sus peculiares y más importantes manifestaciones culturales.

Obras como *Los íberos en Aragón* (1996) de Miguel Beltrán, *Arqueología del trabajo. El ciclo de la vida en un poblado ibérico* (2007) de Chapa y Mayoral, así como los artículos *Aspectos de tecnología de producción de la cerámica ibérica* (2000) de J. Coll, *Aproximación al estudio de la cerámica ibérica en el Bajo Aragón: relaciones comerciales, importaciones y clasificación* (2010) de Eva M. Giménez y *Propuesta del estudio a aplicar en los alfares celtibéricos del sistema ibérico central* (2005) de E. Saiz localizados de diversas revistas como *Kalathos*, *Sagvntvm* o *Saldvie*, han permitido realizar de una manera sencilla y concisa los aparatados vistos anteriormente.

Para concluir, en los últimos años, se ha creado una singular ruta de turismo cultural y arqueológico que ofrece un nuevo punto de vista sobre el patrimonio ibérico. Esta ha consistido en la recuperación y puesta en valor de una veintena de yacimientos arqueológicos del Bajo Aragón y la creación de una red de centros de visitantes.

En la actualidad se están realizando campañas de excavaciones a cargo de equipos de arqueólogos hispanofranceses en yacimientos como Mas de Moreno, en la localidad de Foz-Calanda. El museo de Teruel está excavando en San Pedro de Oliete, no solo el asentamiento sino también el complejo alfarero que se encuentra al lado. Al mismo tiempo, comenzaron a desarrollarse varios proyectos de investigación y programas de promoción y puesta en valor de la ruta.

Como hemos podido observar, pese a la escasa información que poseemos sobre las estructuras que conforman los centros de producción cerámica, estos siguen siendo objeto de interés, aunque en menor medida que las tipologías cerámicas, ya que en varios centros de interpretación del territorio bajoaragonés se han puesto en valor este tipo de estructuras, siendo estas visitables.

Para finalizar, la cerámica ibérica de Estilo Azaila caracterizada por su excelente calidad y abundancia de formas y decoraciones, no sería posible entenderla sin la presencia de estos centros alfareros.

7. Bibliografía

- ATRIAN, P. (1972): "El yacimiento ibérico del Alto Chacón (Teruel)", *Excavaciones arqueológicas de España*, 92, Museo Arqueológico de Teruel, pp. 5-83
- BASTIDA, J., BESTEIRO, J., SIGNES, M., DE LA TORRE, J., Y LÓPEZ, A.M. (1994): "Materias primas para refractarios silicoaluminosos en la provincia de Teruel. I Introducción. Formaciones portadoras", Teruel, Soc. Esp. Ceram Vidrio, 33 [2], pp. 87-98.
- BELTRÁN, M. (1996): *Los Íberos en Aragón*, Col. Mariano de Pano y Ruata, nº 11, CAI, Zaragoza.
- (1976): "Arqueología e historia de las ciudades Antiguas del Cabezo de Alcalá de Azaila (Teruel)", Librería General, Zaragoza.
- BELTRÁN, M., CARRILLO, A. y MOSTALAC, C. (1995): "Azaila: nuevas aportaciones deducidas de la documentación inédita de Juan Cabré Aguiló". Zaragoza, Instituto Fernando el católico.
- BENAVENTE, J.A. (2012): "El proyecto <<Íberos en el Bajo Aragón>> y el impacto socioeconómico del patrimonio arqueológico ibérico", en *Íberos del Ebro: actas del II congreso internacional*, Alicante, pp. 385-395.
- BENAVENTE, J.A., GORGUES, A., BERTAUD, A., COMTE, F., FRÈREBEAU, N., Y SACILOTTO, C. (2015): "Los hornos del alfar ibero romano de Mas de Moreno (Foz-Calanda, Teruel): Balance de 10 años de investigación", en *Actas del I congreso CAPA de arqueología patrimonio aragonés*, Colegio oficial de doctores y licenciados en filosofía y letras y en ciencias de Aragón, Sección 2: Arqueología clásica, pp. 203-214.
- BOSCH, P., (1915): "El problema de la cerámica ibérica", Madrid.
- (1929): "La cultura ibérica del Bajo Aragón", en *IV Congreso Internacional de arqueología*, Barcelona, pp. 5-38
- BURILLO, F. (2000): "Los íberos en Aragón", CAI, Zaragoza
- CABRÉ, J. (1944): "La cerámica de Azaila". Corpus Vasorum Hispanorum, Madrid.
- (1984): "San Antonio de Calaceite", Teruel, KALATHOS 3-4, pp. 9-49.
- (1934-35): "Un pintor ceramista que firmó sus principales obras", en *Separata del Anuario del Cuerpo de Facultativos de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos*, Madrid, pp. 355-371.
- CHAPA, T. Y MAYORAL, V. (2007): *Arqueología del trabajo. El ciclo de la vida en un poblado ibérico*, Akal Arqueología, nº7, Madrid.
- COLL, J. (2000): "Aspectos de tecnología de producción de la cerámica ibérica", en *III reunión sobre economía en el Món Ibèric*, SAGVNTVM-PLAV, extra-3, pp. 191-209.
- FUENTES, M., (2012): "Recipientes con cierre hermético: un soporte característico de las decoraciones complejas del Bajo Aragón", en *Íberos del Ebro: actas del II congreso internacional*, Alicante, pp. 337-344.
- (2014). *Analizar imágenes: el caso de las cerámicas ibéricas con decoración compleja del Bajo Aragón*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- (2018). *Cerámica ibérica con decoración compleja del Bajo Aragón (ss. III-I a.C.). Caracterización de estilos y grupos decorativos*. Diputación de Valencia. Nº 121.

- GIMÉNEZ, E.M. (2010): "Aproximación al estudio de la cerámica ibérica en el Bajo Aragón: relaciones comerciales, importaciones y clasificación.", *SALDVIE*, 10, pp. 73-78.
- ÍBEROS EN EL BAJO ARAGÓN. (2009): "Guía de la ruta", Consorcio Patrimonio Ibérico de Aragón, Zaragoza.
- MAESTRO, E. (2010): "Las armas en la cerámica ibérica aragonesa", en *Coloquio Internacional De armas, de hombres y de dioses. El papel de las armas en la conquista romana de la península Ibérica*, Colección Casa de Velázquez, Madrid, *GLADIUS*, XXX, pp. 213-240.
- (2015a): "Visibilidad e invisibilidad de la mujer en la cerámica ibérica", en *Género y enseñanza de la Historia*, *Silex*, Madrid, pp. 137-155.
- (2015b) "Los Kalathoi de Azaila, soporte de un estilo decorativo de la cerámica ibérica con escenas", en *De las ánforas al museo: estudios dedicados a Miguel Beltrán Lloris*, Institución Fernando el Católico, pp. 577-582.
- MATA, C. Y BONET, H. (1992): "La cerámica Ibérica: Ensayo de tipología", Serie de trabajos varios, 89, en *Estudios de arqueología ibérica y romana, Homenaje a Enrique Plá Ballester*, Diputación Provincial de Valencia, Valencia, pp. 117-173.
- MORET, P., BENAVENTE, J. A. Y GORGES, A., (2006): "Iberos del Matarraña: investigaciones arqueológicas en Valdeltormo, Calaceite, Cretas y La Fresneda (Teruel)", "Āl-qanniš taller de arqueología de Alcañiz, 11", Alcañiz.
- OLMEDO BELLÉS, S., (2015). *La cerámica en las culturas ibéricas*. Trabajo Fin de Grado. Universidad de Zaragoza.
- PADILLA, J.J. (2017): "El artesanado alfarero en iberia a finales de la Edad del Hierro y el inicio de la conquista romana: calidad vs. cantidad", *ZEPHYRUS*, LXXX, pp. 93-112.
- PEÑIL, J., LAMALFA, C., Y FERNÁNDEZ, C. (1985-86): "Las cerámicas de paredes finas del alfar de Rubielos de Mora (Teruel)", Teruel, *KALATHOS* 5-6, pp. 189-197.
- PERICOT, L., (1979): "*Cerámica ibérica*", Ediciones Polígrafa, Barcelona.
- PUCH, E., Y SANCHO, C. (1984): "Yacimientos arqueológicos inéditos del término municipal de Valderrobres (Comarca del Matarraña, Teruel)", Teruel, *KALATHOS* 3-4, pp. 373-391.
- RAMÓN, N., ZAPATER, M.A., Y TILO, M^a A. (1991-92): "Un alfar de época ibérica en Allueva (Teruel): Cerrá de la Viña I", Teruel, *KALATHOS* 11-12, pp. 177-204.
- RAMOS, R., (2019): *Los Íberos. Imágenes y mitos de Iberia*, Almuzara, España.
- SAIZ, M^a. E. (2005): "Propuesta del estudio a aplicar en los alfares celtibéricos del sistema ibéricos central", *SALDVIE*, 5, pp. 113-130.
- (2006): "El horno cerámico de las Veguillas (Camañas, Teruel)", Universidad de Zaragoza, *STVDIVM*, 12, pp. 85-102.
- SANZ, M.P. (2004): "Las tipologías de la cerámica ibérica del Nordeste peninsular. Análisis comparativo", *SALDVIE*, 4, pp. 173-190.
- VICENTE, J., HERCE, A.I., Y ESCHICHE, C. (1984): "Dos hornos de cerámica de época ibérica en <<Los Vicarios>> (Valdecebro, Teruel)", Teruel, *KALATHOS* 3-4, pp. 311-372