

CERÁMICA PREHISTÓRICA Y TRABAJO FEMENINO EN EL ARGAR: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL ESTUDIO DE LA TECNOLOGIA CERÁMICA

LAIA COLOMER i SOLSONA *

Artefactos y productos

Desde una perspectiva metodológica, el estudio cerámico en arqueología se ha centrado en tres aspectos considerados cruciales: la forma, la decoración y la composición. Por una parte, el análisis de las formas y/o las dimensiones métricas de las piezas cerámicas, es decir, de las tipologías y variaciones morfológicas, tradicionalmente ha conformado para muchos/as arqueólogos/as el fundamento a partir del cual ordenar primero el cúmulo de información arqueológica y diseñar después la base sobre la cual establecer interpretaciones de índole étnica o bien de carácter cultural o social (Arnold, 1985). Otras metodologías de análisis cerámico se ocupan, principalmente, del estudio de los elementos ornamentales y las decoraciones. A partir de ellas se han elaborado también interpretaciones de tipo culturalista y ecológico (Matson, 1965; Kolb, 1988), aunque destacan, en los últimos años, los análisis centrados en las connotaciones simbólicas de las decoraciones como elementos de significación simbólica, ideológica y comunicativa (Conkey y Hastorf, 1990; David, Sterner y Gavua, 1988; Hodder, 1982; Shanks y Tilley, 1982; ver también Colomer, 1994). Finalmente, existe una larga tradición en

* Centre d'Estudis de Patrimoni Arqueològic de la Prehistoria, Universitat Autònoma de Barcelona.

la investigación arqueológica dedicada al análisis de pastas cerámicas, concretamente a establecer las particularidades y la variabilidad de las composiciones minerales y químicas como procedimiento científico para determinar, entre otros aspectos, las procedencias de los objetos cerámicos y apuntar, a partir de ello, redes comerciales y sistemas económicos de intercambio de productos (Biers y McGovern, 1990; Middleton y Freestone, 1991; Freestone, Johns y Potter, 1982; Howard y Morris, 1981; Riley, 1984; ver también García Heras, 1997). Cabe apuntar también que existen un gran número de estudios arqueológicos que combinan algunas o las tres aproximaciones al objeto cerámico a fin de elaborar interpretaciones más globales y complejas (van der Leeuw, 1981 y 1988; Day, 1989; Andrew, 1991; Sillar y Tite, 2000)¹.

Evidentemente, las diferencias metodológicas existen, se refuerzan o se debilitan según los/las autores/as y las escuelas arqueológicas, pero hay un elemento importante que siempre permanece en todas las metodologías de análisis cerámico mencionadas: todas ellas se acercan el objeto cerámico fundamentalmente como objeto de uso. Es decir, se analiza la cerámica arqueológica como contenedor, como comunicador, o bien como producto económico porque se entiende que su existencia es de tipo instrumental, ya sea desde una perspectiva materialista o simbólica. Partiendo de la premisa de que la cerámica es un objeto elaborado para tener uno o varios usos en una comunidad humana, es obvio que la arqueología debe discernir esta función para poder ir acotando los diversos aspectos del complejo entramado de la vida en el pasado. Las aproximaciones al estudio cerámico tienden pues, en general, a ordenar toda realidad arqueológica a partir de la idea que la cerámica fue un objeto pensado para ser utilizado como instrumento, ya sea como contenedor, como transmisor ideológico o como bien intercambiable. Aquello que cambia, según la escuela metodológica, es qué denota este objeto.

Sin embargo, existe otra perspectiva de análisis que nos permite observar la cerámica, no sólo como un objeto de uso, sino también como un producto: como resultado de un proceso de trabajo que implica relaciones sociales de producción concretas, así como determinados conocimientos tecnológicos; en definitiva, que entiende la cerámica como producto de un proceso artesanal con todas sus connotaciones sociales, económicas y culturales.

1. No podemos tampoco olvidar la gran influencia que han tenido los estudios etnográficos, especialmente aquellos dedicados a la cerámica, a la hora de fortalecer argumentos e interpretaciones arqueológicas (véase Kramer, 1985 y Longrace, 1991).

Tecnología cerámica y tradiciones de manufactura

En arqueología la artesanía cerámica, como muchas otras artesanías, se ha visto a veces reducida su simple definición como la habilidad para realizar artefactos de un cierto tipo. Ahora bien, dicha «habilidad» en sí misma conforma un universo de tareas, técnicas, organización del trabajo y apropiación de materias primas y medios de trabajo, al que pocas veces se le ha prestado la atención necesaria. Los primeros en evidenciar la importancia del trabajo artesanal como fuente de conocimiento social fueron los miembros del grupo de investigación del CNRS francés *Technique et Culture*, quienes, inspirados por los estudios de André Leroi-Gourhan y Marcel Mauss, aplicaron sus ideas en áreas como la etnografía y la arqueología paleolítica (Lemonnier, 1976; 1986; 1991; Cresswell, 1983; Pelegrin, Karlin y Bodu, 1988; Pelegrin, 1990; Schlanger, 1990). En cerámica fueron investigadoras, también francesas, quienes aplicaron la terminología y la metodología (Balfet, 1965; 1973; 1991; Roux y Corbetta, 1989). Paralelamente, el Instituto de Tecnología Cerámica de Leiden (Países Bajos) estableció los elementos básicos de análisis tecnológico en laboratorio (Franken, 1971, 1974; van As, 1984; van der Leeuw, 1976; Annis y Jacobs, 1986; van der Leeuw, Spruijt y Shelton-Bunn, 1987).

La aportación más importante de la escuela francesa ha sido la introducción del concepto de *cadena operativa*, un término que viene a aplicarse al cúmulo de secuencias tecnológicas que se realizan para elaborar un objeto. Se considera que dicha secuencia tiene su origen no sólo en la manipulación acertada de materias primas, sino también en las decisiones técnicas, conscientes e inconscientes, que se toman para cada instante del proceso de manufactura en relación primero a la visualización mental que tiene el artesano y la artesana del objeto final, al conocimiento y la experiencia técnica que posee y aplica, a la capacidad que se tiene de innovar patrones técnicos y, finalmente, al bagaje social y cultural que influye en la organización del trabajo artesanal. Aplicado al estudio de las tecnologías prehistóricas, se ha desarrollado una detallada metodología de análisis de los objetos (especialmente, de la talla lítica y de la cerámica) que permite observar todas las prácticas tecnológicas dentro de una colección arqueológica, desde la selección de materias primas hasta el acabado de los artefactos. El resultado destaca que la tecnología debe ser entendida no como un mero detalle de ingeniería prehistórica, sino como un producto de la vida social: se trata de comprender que los procesos de manufactura artesanal, los pasos técnicos y sus razones, constituyendo así una fuente fundamental de información sobre la práctica y la transmisión social de conocimiento, el contexto socioeconómico de aplicación y

sus mecanismos de aprendizaje e innovación. En definitiva, es lo que se ha venido a denominar el *savoir-faire* tecnológico de una cultura, su tradición social en tecnología (Lemonnier, 1993).

En cerámica arqueológica la aplicación del concepto de cadena operativa nos permite definir en detalle los procesos de trabajo cerámicos a partir de los cuales caracterizar una sociología de la artesanía cerámica. La manufactura cerámica se define por la aplicación de un sinfín de opciones técnicas: la elección de ciertas materias primas y no otras, la elección de ciertas técnicas de manufactura y su combinación, la elección de técnicas de decoración además de los patrones decorativos, etc. (van der Leeuw, 1984). Todas estas opciones son observables en las vasijas cerámicas prehistóricas, de la misma manera que son observables en el utillaje lítico. La tecnología cerámica las investiga mediante métodos de análisis de laboratorio (observación de las trazas de manufactura) y experimentales (reelaboración de las piezas siguiendo su cadena operativa para confirmar la presencia de las mismas trazas de manufactura en la réplica). A partir de la observación de las huellas de manufactura se pueden llegar a definir las cadenas operativas que dan como resultado una vasija y reseguir las decisiones tecnológicas en relación con las formas de las vasijas y con las materias primas, los cambios e innovaciones tecnológicas, etc. El paso final consiste en perfilar la tradición manufacturadora de una colección arqueológica, partiendo siempre de la premisa que una tradición tecnológica se apoya directamente en el conocimiento artesanal intrínseco de cada cultura, en las circunstancias sociales para practicarla, el aprendizaje generación tras generación y en las habilidades para y las posibilidades de introducir nuevos elementos técnicos o gestuales que propician cambios en la tecnología, en la producción, en el aspecto de la vasija o en la organización del trabajo (van der Leeuw, 1993; van der Leeuw y Papousek, 1992; Colomer, 1995). En definitiva, se debe siempre entender que las decisiones técnicas tomadas por un/a artesano/a nunca son aleatorias, siempre responden a decisiones claramente argumentables, ya sea desde el punto de vista técnico, social, cultural, ideológico y/o económico. La selección y rechazo de todas y cada una de estas opciones técnicas es lo que de hecho define la *tradición artesanal* propia para cada grupo social.

En la línea de abogar por el interés por la investigación tecnológica en arqueología, cabe añadir que la introducción de analíticas orientadas a establecer tradiciones de manufactura artesanal nos puede ayudar a definir entidades arqueológicas, no ya mediante los elementos producidos (los objetos) sino a partir de la tradición de producción, es decir, el trabajo y su organización. Así, por ejemplo, en las llamadas zonas de

frontera entre entidades arqueológicas definidas por su cultura material o en los llamados procesos de aculturación o expansión sería posible delimitar el impacto de estos procesos no ya a partir de la cantidad o la calidad en la presencia de nuevos artefactos, sino a partir de la adopción / asimilación / adaptación de otras tradiciones de manufactura y de nuevas formas de organizar el trabajo que rompan o modifiquen las preexistentes. En todo caso, más allá de definir entidades arqueológicas o delimitar regiones culturales, la determinación de tradiciones tecnológicas puede ayudarnos también a caracterizar diferencias sociales dentro de una misma comunidad o área cultural. Si no se constata el acceso al conocimiento y dominio de patrones técnicos y artesanales de todos los miembros de un grupo (lo que equivale a hablar de división del trabajo según sexo y edad), es obvio asumir que dicha división articulará también la producción de una artesanía, el uso y acceso a las técnicas de manufactura, y la organización del trabajo. Es por ello que se entiende que investigar el bagaje tecnológico de una comunidad prehistórica abre las puertas a comprender mejor su articulación práctica en clave de división social del trabajo.

Cerámica y mujeres

La introducción de los estudios de género en arqueología ha supuesto un gran cambio de paradigma interpretativo (Colomer *et al.*, 1999). Dicho cambio ha afectado también a los intereses por los temas investigados y las metodologías de análisis aplicadas, un aspecto que se muestra en el estudio de las artesanías prehistóricas y sus tecnologías (Rothschild, 1983; Dobres, 1995; McGaw, 1996; Costin, 1996). En el caso concreto de la cerámica y el género, son aún escasos los estudios publicados y, en términos generales, todos ellos asumen también que los objetos cerámicos son básicamente instrumentos de uso. En aquellos casos donde se profundiza en aspectos como la producción y la división del trabajo, abundan las analogías con la evidencia etnográfica (Williams, 1983; Marshall, 1985; Hendrix y Hossain, 1988; Wright, 1991).

La gran mayoría de los estudios etnográficos que han evaluado el trabajo femenino dentro de los procesos de producción cerámica han observado que la participación femenina se limita casi exclusivamente a producciones de carácter manual dentro de la unidad doméstica. Ello conlleva una tecnología denominada demasiadas veces como simple por la ausencia de talleres, de torno y de hornos cerámicos complejos. Hélène Balfet (1965; 1973; 1991) en una excelente investigación sobre la artesanía cerámica magrebí documentó también cómo la organización

del trabajo (doméstica o en talleres), la manufactura a mano o el uso del torno, la morfometría de la vasijas y el destino del producto (autoconsumo, trueque o venta comercial) responden a diferencias sexuales. Si se sigue en detalle el resto del relato etnográfico puede apreciarse que cuanto más alejada se encuentra la producción cerámica de la unidad doméstica, más especializada es la organización de la producción (talleres), más específicos son los medios de producción (torno y hornos) y más masculinizado se halla el control de la producción. Ha habido autoras que han interpretado esta realidad proponiendo que a medida que aumenta el beneficio económico de la producción cerámica, la manufactura pasa de ser manual a usar el torno, con la consiguiente adaptación/innovación técnica sobre pastas y hornos². Este proceso de profesionalización e industrialización de la producción viene acompañado de cambio de género: se masculiniza la profesión, o lo que es lo mismo, existe una apropiación de los medios y de las formas de producción de la cerámica por parte del sexo masculino en el momento que dicha producción entra dentro del ámbito del mercado (Balfet, 1991; Rice, 1999).

La realidad es siempre más compleja y diversa, pero no es menos cierto que puede formalizarse esta división sexual del trabajo, así como los distintos grados (realidades) existentes:

- *producciones domésticas*: producciones ocasionales destinadas al consumo particular, en la mayoría de las ocasiones la propia unidad productora. Se realiza casi exclusivamente por mujeres, a tiempo parcial, combinándose con otras actividades económicas propias de las actividades de mantenimiento y producción. La tecnología usada es sencilla (nunca se usa el torno) y no existe un espacio de producción específico (normalmente se trata del mismo ámbito doméstico) ni de estructuras productivas asociadas como hornos permanentes (véase los casos descritos por Balfet, 1965).
- *industria doméstica*: se diferencia de la anterior por convertirse en una ayuda económica que añadir a la actividad económica doméstica pero nunca en la que basar la subsistencia familiar. Conlleva la misma tecnología que las producciones domésticas y

2. En relación a temas de innovación o adaptación de nuevas tecnologías artesanales, la mayoría de la bibliografía arqueológica focaliza el debate a partir de dos elementos claves, los beneficios económicos del cambio o las innovaciones técnicas en manufactura, construyéndose una discusión que intenta esclarecer qué fue primero «el huevo o la gallina». La realidad, en cambio, es más rica y compleja. Deberíamos pues ampliar la perspectiva de estudio introduciendo conceptos como «decisiones culturales» (Lemonnier, 1993; van der Leeuw *et al.*, 1991) o considerar que los procesos de cambio en historia son multidimensionales y multilíneales (van der Leeuw, 1989)

en la mayoría de los casos se realiza por mujeres. De la misma manera que en el caso anterior, el uso de la tecnología es simple y no existe un espacio de producción específico ni estructuras productivas especializadas. A diferencia de la anterior, su producción no sirve exclusivamente al autoconsumo sino que además se destina al comercio o al intercambio. Debido a ello, en las comunidades en que existe esta producción no todas las unidades domésticas destinan parte de su trabajo a la artesanía cerámica: hay algunas alfareras y el resto de mujeres compran o truecan las vasijas en el mercado local o directamente a la ceramista (véase los casos descritos por Barbour y Wandibba, 1989).

- *talleres individualizados o familiares*: producciones donde se ha invertido en implementar tecnológicamente la artesanía: hornos y torno, aunque puede convivir con tecnologías más sencillas de carácter manual. Se trata de producciones semi-industrializadas de carácter especializado en la cual participan diversos miembros de la unidad doméstica especializándose en tareas distintas pero siempre dirigidas por el *pater familia* (por ejemplo, recogida de materias primas y su tratamiento, la confección de la pieza, el acabado de las vasijas, su cocción y su distribución-venta). Ello implica una organización familiar de la producción doméstica, tanto dentro del espacio doméstico (actividades de mantenimiento) como fuera (agricultura y ganadería), en donde la producción artesanal se articula como una fuente suplementaria de ingresos económicos de acuerdo con la estacionalidad del trabajo cotidiano. En la mayoría de estos casos la participación femenina está siempre supeditada a las decisiones masculinas que son quienes controlan y organizan el trabajo artesanal (véase los casos descritos por Sillar, 1997 o Papousek, 1981).
- *talleres nucleares*: resulta del agrupamiento de diversos talleres donde la producción cerámica es la única fuente económica con la que acceder, mediante el comercio, al resto de necesidades de subsistencia. Exigen una estructura social y económica colateral: abastecimiento de materias primas y combustible, mercados de venta y redes comerciales más o menos extensas. Estos alfareros necesitan una organización diferenciada pero paralela de las actividades de mantenimiento domésticas para su subsistencia diaria pues dedican todo su tiempo a la cerámica. Los talleres nucleares conllevan un equipamiento tecnológico sofisticado (talleres y hornos) y una organización del trabajo de forma cualificada y en serie (aprendices, obreros

y maestros). Se establecen como negocios y están dirigidos en su gran mayoría por hombres. Es muy extraña la presencia de mujeres en estos talleres en la medida que su organización no se establece mediante la participación de la unidad doméstica o familiar, sino mediante personal esclavo o contratado (véase los casos descritos por Balfet, 1965 y Peacock, 1982).

La arqueología tradicional, por su parte, interpretando erróneamente los patrones etnográficos, ha atribuido la cerámica prehistórica, catalogada siempre de «simple», al trabajo femenino (en el mejor de los casos), siempre y cuando dicha artesanía forme parte de las actividades domésticas o bien se desarrolle para elaborar contenedores e utillaje domésticos. Cuando las vasijas son de uso ceremonial o de prestigio, bellamente decoradas o presuponen esfuerzos tecnológicos elevados, de la misma manera que se asocian a las clases ricas, las artesanas son olvidadas en beneficio de los artesanos como artífices de estas vasijas. Paralelamente, los talleres cerámicos documentados, así como todas las vasijas realizadas a torno, entran en del universo masculino sin que se plantee si se trata de los talleres industrializados o talleres familiares. Resumiendo, en arqueología cuando se habla de artesanía cerámica y división sexual del trabajo se crea el siguiente binomio:

Cerámica a mano = producción doméstica = trabajo femenino
 Cerámica a torno o con valores tecnológicos/sociales añadidos = producción
 industrial = trabajo masculino

Si bien este paradigma interpretativo muestra una cierta conexión con una evidencia etnográfica reducida a un esquema binario, lo cierto es que dichas interpretaciones sobre el «género» de la tecnología cerámica se elaboran más por generalización y analogía, que por qué realmente se cuente con una base empírica que permita adscribir personas sexuadas a cada una de las acciones tecnológicas y de las formas de organización de la producción. El argumento argüido es bien sencillo: arqueológicamente es imposible observar el trabajo y los artesanos/artesanas durante la producción cerámica, y por lo tanto, no se da la posibilidad irrefutable de sexuar el trabajo en la prehistoria. Es decir, ya que no podemos observar a la artesana o al artesano a lo máximo que aspiramos es a enunciar hipótesis, sin más evidencia que la proporcionada por otras disciplinas afines con mejor suerte que la nuestra en este ámbito. A las malas, se usa gramaticalmente el masculino genérico para englobarlo todo y así no tener que cuestionarse nada.

Es evidente que no existen documentos fotográficos del pasado mostrándonos individuos ni individuos en sus quehaceres artesanales, y por ello no debemos insistir en la pregunta ni en la orientación metodológica de la investigación que busque visualizarlas/os *en acción a partir de nuestras imágenes previas*. El intentar sexuar los trabajos a partir de los objetos nos lleva a este punto ciego interpretativo que sólo podemos superar a partir de la analogía, no sin que ello nos deje en un mar de dudas. Quizás una forma de superar el problema sea replantearse la investigación: alejarnos del objeto como instrumento al que añadimos detrás una artesana o artesano, para centrarnos en el objeto producto de un proceso de manufactura y en su contexto. Quizás lo que debemos de entender es que en las sociedades humanas aquello que se sexua, aquello que viene dividido según el sexo de los humanos, no es el producto de su trabajo (los objetos) sino el trabajo en sí mismo (el proceso). La división sexual del trabajo se establece a partir de definir qué tareas y cómo y dónde se desarrollan, y en muchos casos, cuáles son las tecnologías que se emplean. Si somos capaces de analizar y detallar estas particularidades técnicas y laborales de la artesanía cerámica estaremos cerca de definir una *sociología del trabajo artesanal* que incluya su división sexual del trabajo. O, al menos, tendremos más argumentos para proponer la naturaleza y la dinámica de los procesos de trabajo inherentes a ciertas tareas y ciertas tecnologías que detallarán determinadas organizaciones de la producción teniendo presente la documentación etnográfica.

A fin de poder ilustrar los principios y la metodología aquí expuestos, en este artículo se examinarán en detalle los patrones tecnológicos de manufactura cerámica en relación con los contextos arqueológicos que ilustran las actividades de mantenimiento³ de un yacimiento concreto y que con ello se relacionan con las unidades sociales básicas en las que, con toda certeza, participaban las mujeres. De este modo se pretende mostrar cómo estas manufacturas, estructuradas bajo diferentes secuencias o cadenas operativas, crean, sostienen y representan el bagaje técnico-cultural y social de sociedades prehistóricas. El estudio de la cerámica del yacimiento argárico de Gatas (Turre, Almería), objeto de mi tesis doctoral (Colomer, 1995), nos servirá de ejemplo para ilustrar mejor este argumento.

Para el caso analizado se siguieron tres pasos metodológicos. En primer lugar, se determinó la relación que existía entre los patrones de manufactura y las morfologías de las vasijas resultantes. En segundo lugar, se examinó si era relevante la relación entre el uso de ciertos tipos

3. Para una definición de las actividades de mantenimiento en el sentido en que se utiliza aquí esta categoría, véase Picazo (1997) y Colomer, González Marcén y Montón (1998).

de manufactura con la morfología y las dimensiones de las vasijas. Y finalmente, se relacionó dicha información con su contexto arqueológico específico de aparición a fin de perfilar su incidencia social. El resultado, como veremos, apunta a la definición de una tradición de manufactura cerámica propia argárica del tipo «industria doméstica», junto a otra de carácter doméstico ocasional, con unos patrones de manufactura fuertemente estandarizados. Para ambos casos se ha considerado que fueron las mujeres quienes poseían, practicaban y transmitían dicho conocimiento y tradición artesanales. O, al menos, tenemos más elementos para argumentar en este sentido que en el contrario.

Definiendo «lo argárico»

Desde 1985 se ha venido desarrollando el *Proyecto Gatas*, centrado en el yacimiento de Gatas (Turre, Almería), un asentamiento del sudeste de la Península Ibérica con una larga secuencia de ocupación, desde el primer tercio del III milenio a.C. hasta inicios del primer milenio a.C., con una posterior ocupación de época andalusí (Chapman *et al.*, 1987; Castro *et al.*, 1999a). Es en el marco de este proyecto donde se desarrolló un proyecto de investigación sobre tecnología cerámica (Colomer, 1995), centrado en el estudio del material correspondiente a las fases de ocupación argáricas recuperado en las campañas de 1986 a 1991 y que conforma la base del presente trabajo.

Es de sobra conocido que el primer acercamiento a lo que se ha venido a denominar «cultura argárica» se inició a finales del siglo XIX por el ingeniero belga Louis Siret en una serie de yacimientos ubicados, mayoritariamente, en la zona norte de la provincia de Almería y en el sur de la de Murcia. Los resultados de estos estudios fueron recogidos en una detallada monografía que se tituló *Las Primeras Edades del Metal en el Sudeste de España* (Siret y Siret, 1890). A partir de esta obra y de otras sucesivas del propio Siret la definición clásica del mundo argárico se centró en una combinación de elementos:

- patrón de asentamiento en colinas escarpadas, ya para controlar como para defender un territorio;
- uso frecuente de los metales de cobre y especialmente del bronce para la fabricación de armas, útiles cotidianos y adornos personales;
- conocimiento de la plata empleada para la confección de armas, adornos personales y útiles;
- costumbre de inhumar los muertos en vasijas cerámicas y en cistas de piedra bajo el piso de las viviendas; y,

- un grado de civilización avanzado que contrasta con la forma primitiva de las armas y los útiles.

A estas primeras intuiciones de Louis Siret se han sucedido, a lo largo de más de un siglo, sucesivas matizaciones empíricas y de desarrollo interpretativo que se iniciaron en la posguerra española con una voluntad de sistematización normativista de los conjuntos y de definición culturalista de su territorio. A partir de 1980 los modelos interpretativos funcionalistas y marxistas veían en la cultura argárica una magnífica arena donde dilucidar los debates sobre la caracterización arqueológica de la estratificación social y de su clasificación en las categorías de definición político-económica de las sociedades⁴.

De forma sintética, estos debates han pivotado en torno a tres conjuntos materiales principales que permitían plantear una hipótesis de control social y económico asociado a sociedades jerarquizadas:

- la existencia de enterramientos con fuertes disimetrías en la composición de los ajuares;
- un marcado desarrollo metalúrgico que se expresaba en la producción de ciertas piezas amortizadas, mayoritariamente, en los ajuares funerarios; y,
- una homogénea cultura material, entendiendo por ella y de forma fundamental, las vasijas cerámicas.

Estos tres factores de expresión de ciertas normas culturales y productivas recurrentes, sujetas a una estricta distribución, condujeron a buscar las causas que habrían generado esas fenomenologías. En definitiva, cuáles serían los factores de orden social político y económico relacionados con la producción y su organización que acompañarían a estas formas culturales que las crecientes dataciones marcan como de expansión progresiva desde la zona costera almeriense-murciana hacia las tierras del interior de Granada, Jaén y Alicante (González Marcén, 1994).

La orientación materialista de los enfoques (funcionalistas o marxistas) han centrado desde entonces los modelos interpretativos formulando hipótesis sobre la configuración de la gestión de la producción agrícola y metalúrgica y del control de los medios de producción (Cámara *et al.*, 1996; Castro *et al.*, 1999b) o de ciertos recursos críticos como el agua (Gilman y Thornes, 1985; Chapman, 1991) en clave de caracte-

⁴. Para una bibliografía completa de la investigación sobre la cultura argárica hasta mediados de la década de los 80, véase González Marcén y Lull, 1987.

rización y fundamento de la desigualdad social de las comunidades argáricas.

En este contexto, la aceptada normalización de la producción cerámica, que tanto en el siglo XIX como en el XXI se ha entendido como demarcadora material de «la argárico», se define bien como una cultura material denotativa de las élites o, lo que es lo mismo, un intercambio restringido de bienes de prestigio (Contreras, 2000) o como un sistema de pesos y medidas impuesto territorialmente (Castro *et al.*, 1999b), dando por supuesto o simplemente ignorando los mecanismos de organización de la manufactura cerámica que se desprenden de estas caracterizaciones. De hecho, la respuesta clásica a la pregunta sobre la organización de la producción cerámica argárica ha consistido en aludir a un «artesano especializado», pero, como veremos más adelante, el estudio tecnológico de la cerámica y la sociología del trabajo que de él se deduce, plantea interrogantes de mayor calado que requieren desprenderse de acercamientos estructurales o macroeconómicos y enfocar la investigación hacia los engranajes sociales específicos que producen los fenómenos de concentración y homogeneización mencionados.

Desgraciadamente, existe una tendencia excesivamente arraigada en gran parte de los acercamientos marxistas y funcionalistas al estudio de las sociedades prehistóricas consistente en una falta de profundización en los procesos técnicos de los que se obtienen productos o medios de producción. A lo sumo se evalúan estos procesos en términos energéticos y no se considera el capital cognitivo que implican, tachado, frecuentemente y de forma simplista como «idealista». En terminología actual podríamos decir que se ignora el *savoir-faire* y cómo éste se transmite. Por tanto, cualquier modelo interpretativo arqueológico que tome como fundamento el análisis de productos y medios de producción flota en el vacío si no comprenden las formas sociales específicas que, no sólo han hecho posible la manufacturación o transformación de un objeto material, sino que además han transmitido, reproducido, innovado, impuesto o rechazado los saberes materiales en el tiempo y en el espacio.

Es en este contexto donde el estudio de la tecnología cerámica puede ayudar a enfocar los debates interpretativos en su justo punto: las condiciones y procesos sociales concretos de elaboración de productos que se muestran en un registro arqueológico determinado. Como veremos en este ejemplo, que no pretende ofrecer una alternativa global al estado de la cuestión del estudio sobre lo argárico, sino exclusivamente aportar unas nuevas líneas metodológicas e interpretativas en base a un conjunto limitado de una categoría de materiales, el enfoque tecnológico tiene la virtud, a mi parecer, de proponer vías

de análisis sociológico general de las comunidades estudiadas aunque construidas a partir de personas, es decir, de sus conocimientos, de sus condiciones de vida y de trabajo, en definitiva, de su experiencia histórica.

La cerámica argárica

Ya en 1890 los hermanos Siret propusieron una tipología cerámica que comprendía 8 tipos, la cual, a grandes rasgos, sigue aún siendo utilizada en la actualidad. Esta taxonomía fue extensamente revisada en 1983 por Vicente Lull, a fin de observar si los grupos tradicionales de los hermanos Siret se ajustaban también a estrictos parámetros métricos. El resultado de esta nueva tabulación redundó en una definición métrica a los tradicionales tipos de Siret:

Forma 1	Cuencos de forma simple.
Forma 2	Cuencos de forma simple con el diámetro máximo en el tercio superior de la pieza.
Forma 3	Olla de forma simple con el diámetro máximo en el tercio medio de la vasija.
Forma 4	Olla de forma simple
Forma 5	Olla carenada de borde exvasado. Forma compuesta: cuerpo superior con tendencia cilíndrica o troncocónica, y cuerpo inferior a partir de una forma simple 1 o 2.
Forma 6	Olla bicónica de borde entrante. La carena siempre se encuentra a la mitad superior.
Forma 7	Copa. Forma compuesta: cuerpo y peana. El cuerpo generalmente lo constituye una forma 2, aunque se dan excepciones de forma 1 y forma 3. Puede llevar decoraciones en su pared interior. La peana puede ser corta y larga, cilíndrica o prismática.
Forma 8	Vaso de paredes rectas o cóncavas de tendencia troncocónica. Forma simple

A partir de su análisis, Vicente Lull caracterizó la cultura argárica con una fuerte tendencia a la normalización de las producciones cerámicas fruto, según él, de la presencia de una artesanía de carácter especializado. De esta forma, el autor equiparaba el grado de normalización a un elevado conocimiento de la producción artesanal, y por otra parte, consideraba que el grado de complejidad social fruto de la introducción de la metalurgia y de los cambios en la base económica de

ella devenida, conllevó la aceptación y la potenciación de una división del trabajo con relación a la artesanía cerámica allá donde antes cada familia producía sus propias vasijas.

Es precisamente el argumento de la evidencia cerámica como denotadora de un sistema de prácticas socio-económicas de carácter normativo lo que conforma también el fundamento de la definición del grupo argárico en la propuesta de González Marcén (1994). La selección de los artefactos que indicaron la inclusión de un yacimiento dentro del grupo argárico se rigió, en esta propuesta, por criterios de normalización estadística de los objetos cerámicos. González Marcén sugirió que una serie de tipos cerámicos mostraban un bajo índice de variabilidad razón por la cual podían considerarse productos susceptibles de ser modelos de referencia estables para «lo argárico» y, por lo tanto, susceptibles de ser utilizados para delimitar el ámbito de incidencia de las prácticas sociales dominantes en el mundo argárico.

Más recientemente, Aranda (2004) ha vuelto a recoger la idea de una producción cerámica especializada, «de escala supradoméstica», con grandes habilidades tecnológicas, controlada políticamente por una clase social superior mediante una organización centralizada de la producción. Las afirmaciones de Gonzalo Aranda se basan en un detallado estudio de los atributos morfológicos de las vasijas argáricas que se interpretan bajo una premisa muy común en arqueología, aquella por la que la estandarización en las formas cerámicas es sinónimo de especialización artesanal, a pesar de que las decisiones culturales nunca son producto de relaciones binómicas. Para concluir, el mismo autor menciona la necesidad de considerar muchos otros factores de tipo social, político e ideológico antes poder concluir el trabajo, así como que no existen evidencias arqueológicas (talleres e instrumentos de trabajo) que permitan confirmar en detalle la hipótesis expuesta. El trabajo de Gonzalo Aranda muestra un elemento que ya habíamos apuntado anteriormente: que las cerámicas argáricas siguen parámetros formales y métricos muy estrictos, así como que su variabilidad dentro de los tipos se evidencia en los contextos de amortización del objeto, doméstico, enterramiento y ajuar funerario⁵.

En suma, cabe considerar para el conjunto de yacimientos definidos como argáricos la existencia de una fuerte normalización de las formas cerámicas en el mundo argárico y no sólo en términos de producción, sino también de amortización en lo funerario. El enterramiento no solo involucra al muerto y su estatus, sino también a su ajuar y a su

5. Agradecer a Gonzalo Aranda el haberme facilitado el artículo antes de su inminente publicación, así como el haber compartido sus conocimientos e investigaciones recientes sobre cerámica argárica durante mis días de estancia en Granada.

contenedor (urna cerámica, cista, fosa, covacha) como instrumentos de expresión y representación de categorías sociales.

El interés radica ahora en evaluar si tal grado de normalización en lo formal de las cerámicas argáricas tiene también su alcance en su vertiente tecnológica. Al fin y al cabo, la presencia también de una fuerte definición de lo que debe ser normativo en los procesos de manufactura cerámicos vendrá a confirmar esta tendencia argárica a la estructuración social y su escenificación en el ámbito funerario. Si además los patrones técnicos se relacionan estrechamente con los modelos morfométricos de las vasijas argáricas, nos hallaremos definitivamente ante una estricta tradición artesanal de creación, realización y transmisión de los modelos cerámicos argáricos⁶.

Tecnología de las formas argáricas de Gatas

El estudio cerámico de la mencionada colección del yacimiento de Gatas se ha llevado a cabo desde el punto de vista tecnológico. Previamente, se consideró necesario determinar si el *corpus* con el que trabajábamos entraba dentro de lo que tradicionalmente se ha venido a definir como «argárico». Obviamente, Gatas como yacimiento, con todos sus elementos arqueológicos asociados es un yacimiento argárico, pero se debía elucidar si su cerámica también entraba en la definición. Para ello se evaluaron los atributos morfológicos y métricos, así como los mismos elementos analíticos que Lull usó para definir la cerámica argárica en 1983. El resultado confirmaba que la colección de Gatas entraba de lleno dentro de los parámetros clásicos de cerámica argárica (Colomer, 1995: cap. IV.2). A partir de aquí se podía estudiar en detalle las técnicas de manufactura argáricas, así como analizar la relación existente entre los patrones de manufactura y los patrones formales de las vasijas. La conjunción de ambos elementos analíticos, así como su contextualización arqueológica dentro de Gatas, nos permitiría, finalmente, definir las tradiciones artesanales propias de «lo argárico».

El análisis tecnológico se realizó siguiendo una estricta metodología que llevó a analizar la totalidad de las vasijas de como mínimo un tercio de su perfil hasta de perfil completo. Posteriormente se observó

6. Un acercamiento a la evaluación de las características tecnológicas de la producción cerámica argárica fue llevado a cabo con el conjunto cerámico del yacimiento granadino de la Cuesta del Negro (Contreras *et al.*, 1987-88). En este caso la caracterización tecnológica se ciñó al tipo de pastas y a las temperaturas de cocción y no al modelado, que trataremos aquí con el ejemplo de Gatas.

la totalidad de los fragmentos cerámicos, que a pesar que no fueron incluidos en el análisis estadístico, sus atributos tecnológicos sirvieron para completar la información sobre el proceso de manufactura observado en las vasijas de perfil completo. La determinación de los tipos tecnológicos se formuló a partir de la unión significativa de caracteres. Dichos caracteres se han definido en tres escalas: la construcción de la estructura del cuerpo (caracteres estructurales relativos a la confección de la vasija, como moldes, adujas y demás), la preparación de la superficie (tratamientos de superficie del tipo rascado, alisado, igualado, etc.) y los tratamientos de superficie secundarios que proporcionan el aspecto final de la vasija (pulido, bruñido y espatulado de las superficies).

La definición de los caracteres tecnológicos se han descrito siguiendo una metodología analítica que toma como principio la cadena operativa de la manufactura cerámica. Se parte de la base que la confección de piezas se realiza en primer lugar mediante la confección de la vasija siguiendo distintas técnicas, como pueden ser el torno, el molde, el moldeado, las adujas, el yunque y el martillo, etc., así como su variación (torno en dirección base a labio, o de labio a base; moldes externos, internos, verticales, parciales, etc.; adujas cilíndricas, planas, a pedazos, etc.). Otro elemento importante a considerar es la combinación de dichas técnicas de manufactura, así como el orden en que se combinan. En segundo lugar, y una vez confeccionada la vasija, entran en juego los trabajos que permiten dar a la pieza un acabado perfecto (pulidos, bruñidos, pinturas o esmaltes). Muchas veces se piensa que los acabados son los pulidos, bruñidos o las pinturas o esmaltes que se aplican a la superficie, pero para que esta superficie pueda acoger estos trabajos finos, debe de primero prepararse mediante rascados y alisados elaborados con utensilios más o menos agresivos (para una descripción detallada ver Rye, 1981).

Lo importante a tener en cuenta es que todos estos trabajos de manipulación del barro dejan siempre trazas de manufactura que son observables bien a simple vista, o bien mediante un binocular. Para el caso de Gatas el estudio tecnológico analizó estas trazas de manufactura para poder elaborar la cadena operativa que transforma el barro en vasija. Se siguió un detallado análisis de cada uno de estos atributos, se ubicó cada técnica en cada porción del perfil de la pieza y se entendió, a partir de ello, la secuencia tecnológica seguida. En casos de dudas, se realizaron réplicas de vasijas siguiendo las técnicas inferidas para confirmar que el resultado final proporcionaba las mismas trazas de manufactura. Finalmente, se diseñó una base de datos que describiera enlazadamente las variables formales y métricas junto con las tecnológicas, a fin de poder determinar qué grado de asociación presenta la

tecnología cerámica en relación con el aspecto formal y métrico de las vasijas (Colomer, 1995)⁷.

Los resultados vinieron a confirmar que todas las piezas argáricas de Gatas fueron hechas a mano mediante la combinación de la técnica del molde para los cuerpos inferiores y la adición de adujas para los cuerpos superiores (fig. 1). Si bien los moldes son la base unívoca para

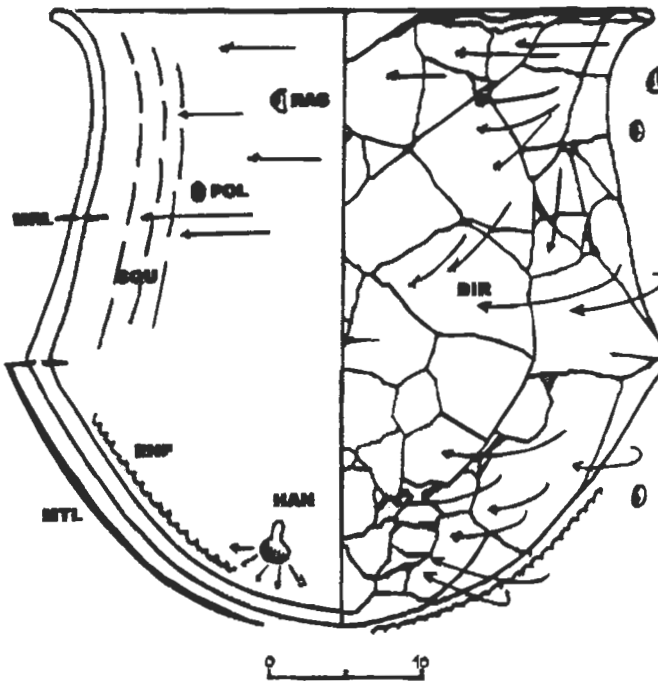


Fig 1. Ejemplo de análisis tecnológico para la urna de enterramiento G-ZB-C-2099 (URN13). Significación de los códigos: MTL: zona del molde externo; MRL= zona y dirección de la unión de adujas; EQU= igualado; RAS= rascado; ESP= espatulado; POL= pulido; BRU= bruñido; ALL= alisado; SQU= estrechamiento; DIR= dirección de las trazas de trabajo; ENF= marcas de presión sobre el molde.

7. En su momento y para la elaboración del presente estudio no se realizó ningún estudio de composición de pastas. Sin duda, hubiera resultado muy interesante que se hubieran podido aplicar las técnicas analíticas que desarrolla el Instituto de Tecnología Cerámica de la Universidad de Leiden para determinar la relación entre selección de materias primas arcillosas, su preparación y la tecnología de manufactura (Stienstra, 1985; Annis y Jacobs, 1986; 1989/90; Colomer, 1999). El Proyecto Gatas ha publicado unas analíticas de pastas cerámicas y de composición de arcillas locales (Castro *et al.*, 1999a), pero dicha información no aporta los datos necesarios para poder desarrollar una comparativa entre las pastas utilizadas, su selección y preparación, la tecnología de manufactura y los posibles usos de las vasijas.

todas las formas argáricas, las adujas fueron utilizadas para diversificar los tipos: para proporcionar las distintas formas y las alturas de los cuerpos cerámicos deseados. Así pues, la altura de las vasijas está directamente relacionada con el número de adujas utilizadas, hasta el punto de poderse distinguir subtipos tecnológicos a razón de ello:

Proceso de manufactura A: sobre una base de molde horizontal externo se sitúa un fragmento de arcilla al cual se le da la concavidad del molde. Se consiguen cuencos del tipo Forma 1 argáricos (fig. 2).

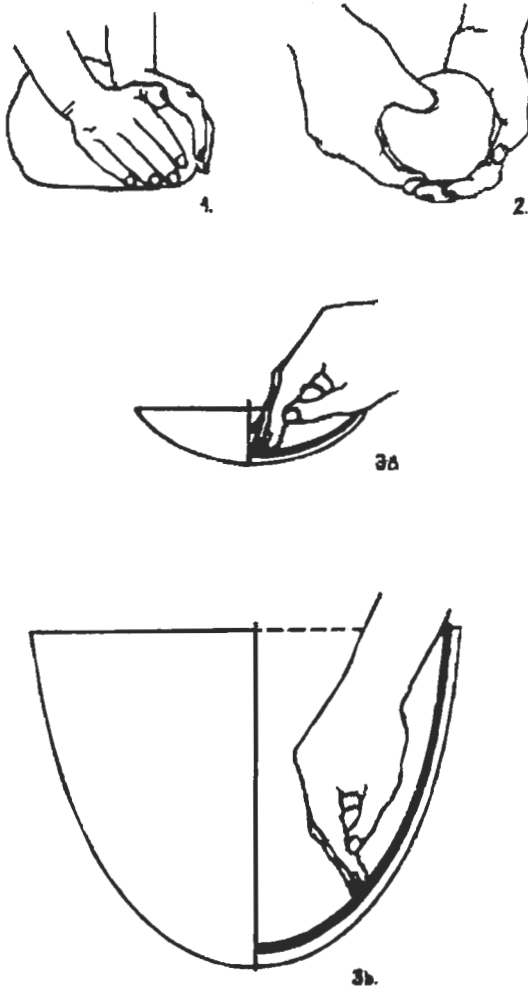


Fig. 2: Tipos tecnológicos argáricos. Tipo A

Proceso de manufactura B: se sigue el anterior para la confección del cuerpo inferior. Se realiza el cuerpo superior mediante la adición de adujas. Presenta 2 subtipos:

- subtipo B1: se le añaden 1 o 2 adujas. Configura Formas 2 y algunas F3 de pequeñas dimensiones (fig. 3);

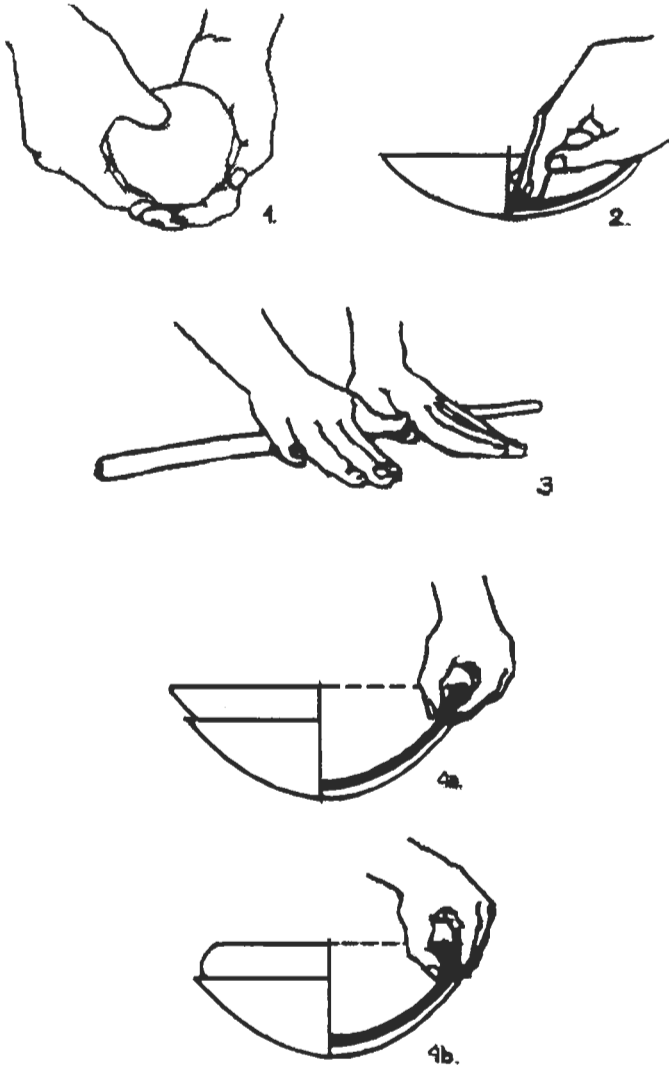


Fig. 3: Tipos tecnológicos argáricos. Tipo B1

- subtipo B2: se le añaden 3 o 4 adujas. Configura los tipos F3 y F4, según la altura total de las vasijas (fig. 4).

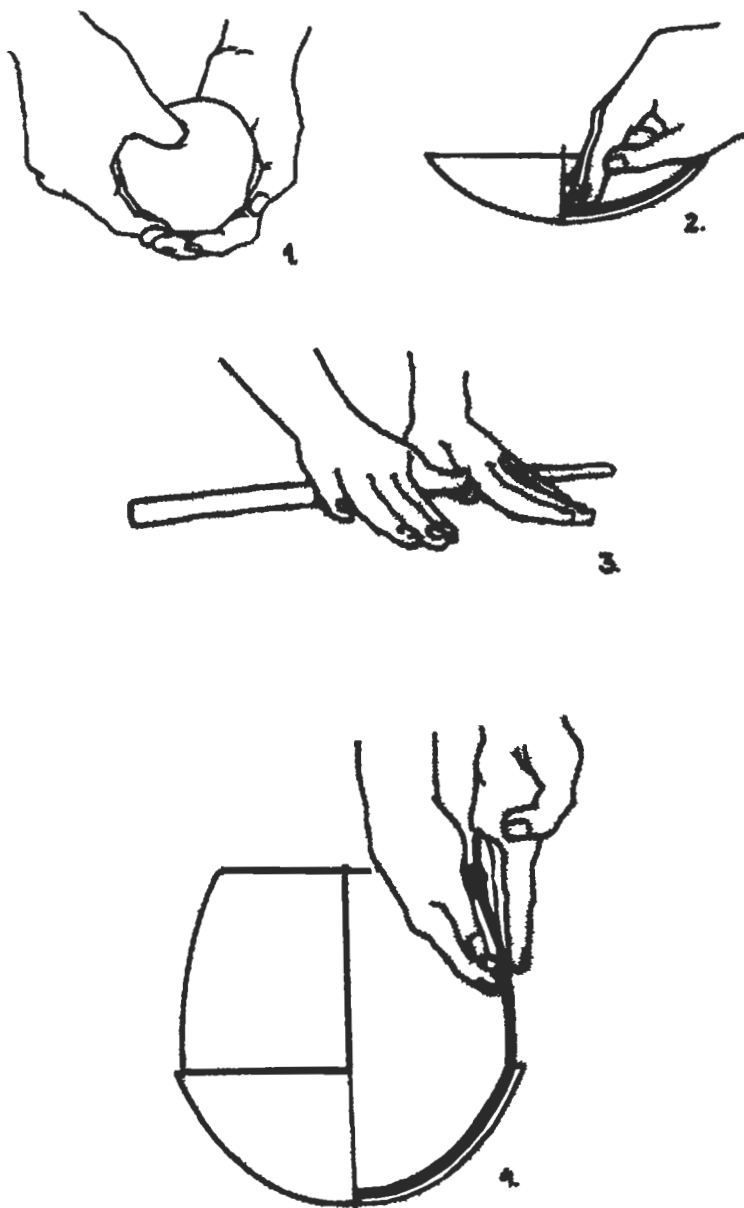


Fig. 4: Tipos tecnológicos argáricos. Tipo B2

Proceso de manufactura C: se siguen los mismos pasos que en el caso anterior, pero una vez confeccionada la pared superior se procede a estrecharla para diseñar la altura y el exvasamiento propios de las Formas 5 argáricas (fig. 5).

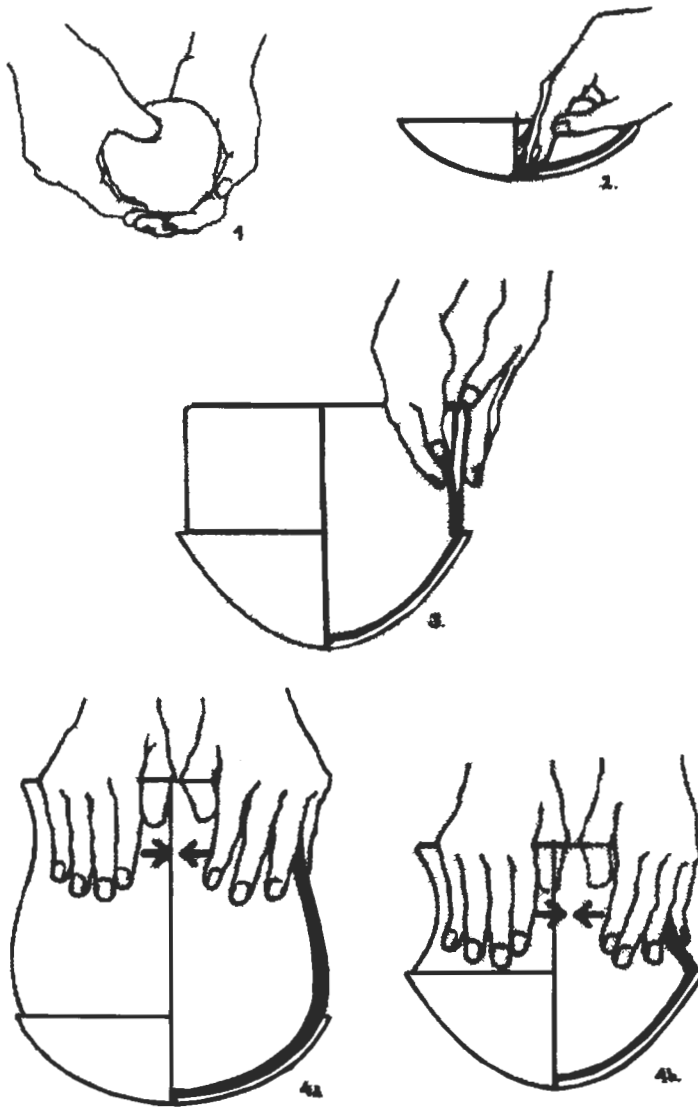


Fig. 5: Tipos tecnológicos argáricos. Tipo C

Proceso de manufactura D: no utiliza ni moldes ni adujas. Se trata del característico «pinching» o moldeado de una bola de barro. Presenta escasos ejemplos entre las F1 (fig. 6).

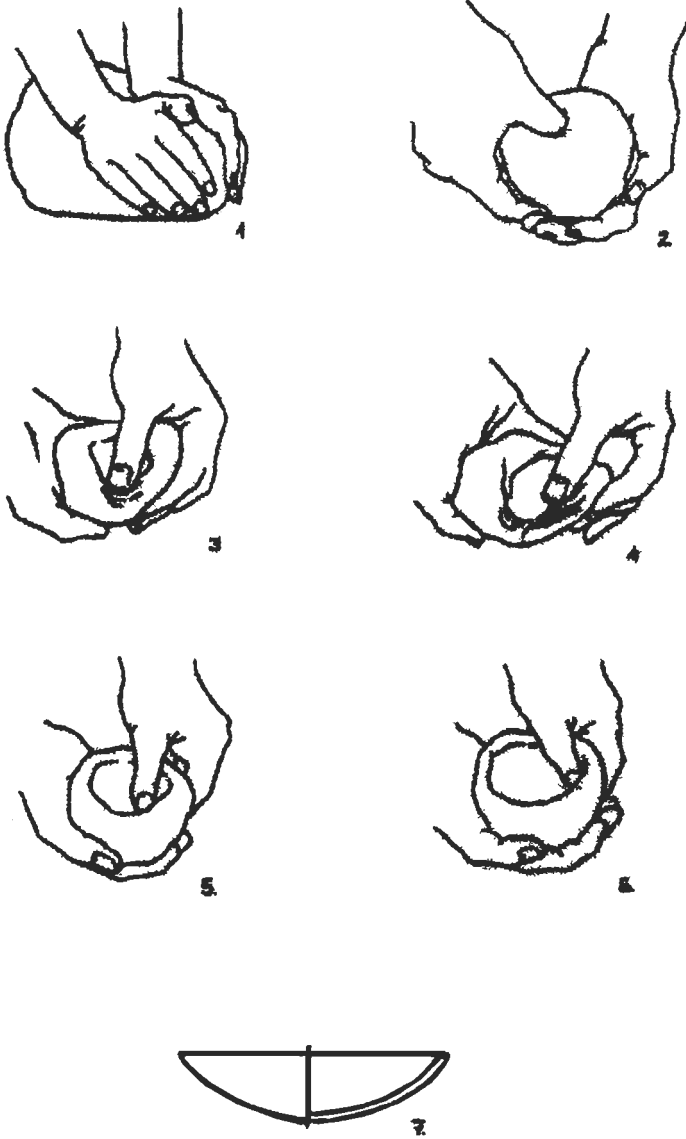


Fig. 6: Tipos tecnológicos argáricos. Tipo D

Proceso de manufactura E: se refiere exclusivamente a la presencia de peanas. Para el cuerpo cerámico se sigue los tipos D y B1, a los cuales se les adjunta un peana moldeada a partir de un fragmento de barro (fig. 7).

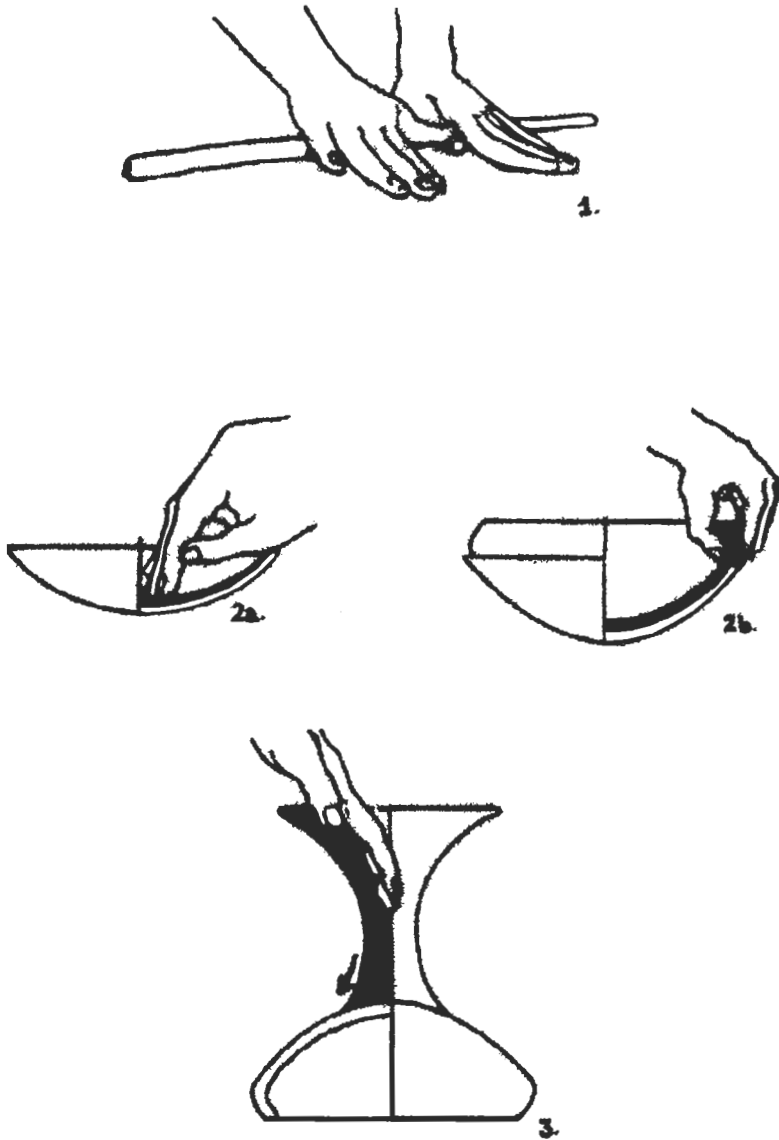


Fig. 7: Tipos tecnológicos argáricos. Tipo E

En términos arqueológicos se dan dos situaciones importantes a mencionar. Por una parte y contextualizando los resultados tecnológicos, no existe una relación estadísticamente significativa entre la elección de estos tipos tecnológicos y la evolución temporal del asentamiento⁸. Cabe añadir que tampoco existe una predilección de manufacturas para vasijas depositadas en contextos funerarios o para vasijas de uso doméstico. Por ello, podemos afirmar que existe una tecnología cerámica común a todo el periodo argárico de Gatas y dicha tecnología se aplica de la misma manera, se trate ya de ítems de uso cotidiano o de artefactos de prestigio. La elección de los procesos de manufactura se realiza en relación directa con los tipos morfológicos y, en algún caso, en relación con los tipos morfométricos de las piezas a confeccionar. Es decir, en el imaginario tecnológico o *savoir-faire* de los/las artesanos de Gatas existe una asociación directa entre las técnicas a aplicar y la forma que se debe realizar.

Resumiendo, podemos afirmar que existe una estrecha normalización en el mundo artefactual argárico no sólo en lo que respecta a los patrones formales de las piezas, sino también en la relación de éstos con los procedimientos de manufactura de las vasijas argáricas. El conocimiento tecnológico y su aplicación para la confección de vasijas están muy bien establecidos y responden perfectamente a las necesidades artefactuales de la comunidad argárica. Por ese mismo motivo, se aplica y enseña generación tras generación a lo largo de los años de ocupación argárica en Gatas. Sin embargo y a pesar de ello, existen variaciones, pequeñas brechas que rompen esta norma artesanal.

Tipos morfométricos normalizados, anomalías y tipos de transición

La normalización de tipos morfológicos y técnicos no se aplica con rigidez para la totalidad de los ejemplares de urnas de enterramiento

8. Para la elaboración del presente estudio se observaron algunas vasijas de época post-argárica, que a diferencia de las argáricas introducen perfiles angulosos en el cuerpo y los bordes. A modo de apunte y a falta de estudios tecnológicos más detallados, mencionar que en ellas se observó ciertas variaciones tecnológicas respecto a la tradición argárica. Sin que ello supusiera una ruptura de tradición tecnológica, se apreció que los cambios de dirección del perfil de las vasijas ya no respondía a las uniones de adujas sino que estas eran independientes del perfil del vaso. La no supeditación de la técnica a la forma de la pieza supone, en términos generales, un mejor control de las técnicas de manufactura, y por lo tanto estaríamos hablando de evolución/cambios en la tradición tecnológica argárica, más que la incorporación de nuevas tradiciones ajenas a «lo argárico».

documentados en Gatas. Para ciertos casos la norma de enterramiento no sigue los patrones métricos y formales estipulados (las denominadas formas transicionales o subtipos muy específicos), y esta desnorma se aplica también a su manufactura. Tradicionalmente en arqueología situaciones anómalas de este tipo no son tomadas en consideración: siempre se prima metodologías analíticas que formalizan, crean, visualizan los patrones de comportamiento presentes detrás del cúmulo de atributos con que se define lo arqueológico. A pesar de ello, en dichas agrupaciones siempre aparecen elementos que se salen de la agrupación de factores o caen fuera de las campanas de normalidad. Tradicionalmente, son olvidados por la investigación o, a lo sumo, se evalúan como pequeños errores de cálculo o simples elementos distorsionadores sin importancia. El yacimiento de Gatas no está exento de estas perturbaciones, que no siempre fueron tomadas en consideración. Pero cuando dichas perturbaciones no sólo afectaron a lo formal sino también a lo tecnológico, las coincidencias ya no resultaban anecdóticas. Debíamos preguntarnos cómo eran y, sobre todo, por qué se daban.

Se ha mencionado anteriormente que la gran mayoría de las formas cerámicas documentadas en Gatas presentan una distribución estadísticamente normal dentro de los parámetros formales y métricos definidos por Vicente Lull. En cambio, la urna de enterramiento de la Tumba 36, definida como una Forma 1, presenta anomalías en la altura de su cuerpo superior, pues este excede los parámetros propios de su forma (fig. 8). Esta anomalía métrica se observa también en la manufactura de la misma: se pierde la compostura de la pared superior al añadirse dos adujas a pesar de tratarse de una F1. La razón radica en aplicar en una F1 (que les correspondería una manufactura del tipo A) una manufactura del tipo tecnológico B1 para poder aumentar la altura de la pared. El resultado es una pieza maltrecha y fuera de los patrones métricos típicos.

Las Formas 2 o cuencos de borde entrante se confeccionan casi exclusivamente mediante la adición de una o dos adujas a un cuerpo inferior asentado sobre un molde (Proceso B1). Resulta así posible observar una alta correlación (del 80%) entre las medidas de la primera aduja y la altura superior de las Formas 2. Aún así existen también casos residuales. Se trata de formas 2 cuya la altura total es superior a la media característica del grupo, y que se corresponden todas ellas con las urnas de enterramiento del subtipo morfométrico F2B3y, las llamadas «urnas con collar». Se trata de cerámicas con claras evidencias de problemas de manufactura: el descontrol de la pared superior poco después de dejar el molde confinador. Parece como si no se supiese finalizar la pieza a pesar de aplicar bien los «dictámenes» del *savoir-faire* cerámico de las F2 (fig. 9).

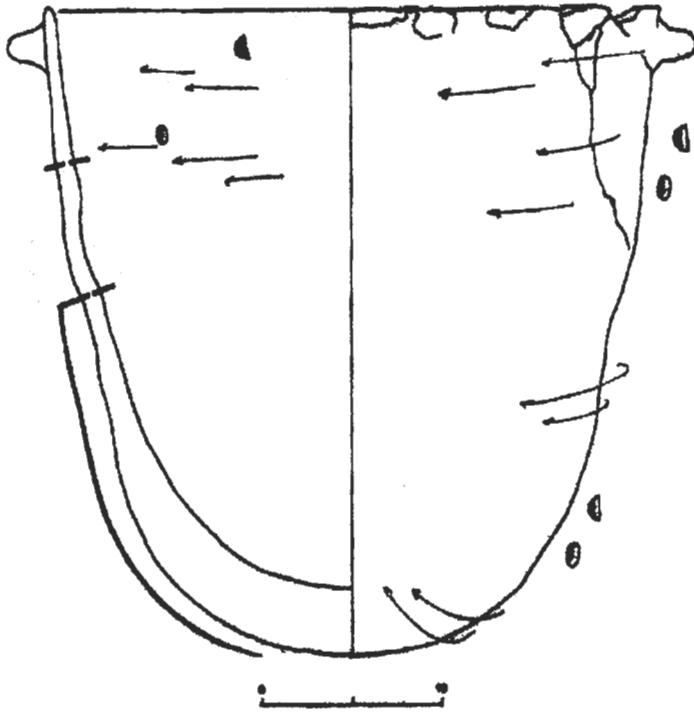


Fig. 8: Análisis tecnológico de la urna cerámica de la tumba 36 (URN16)

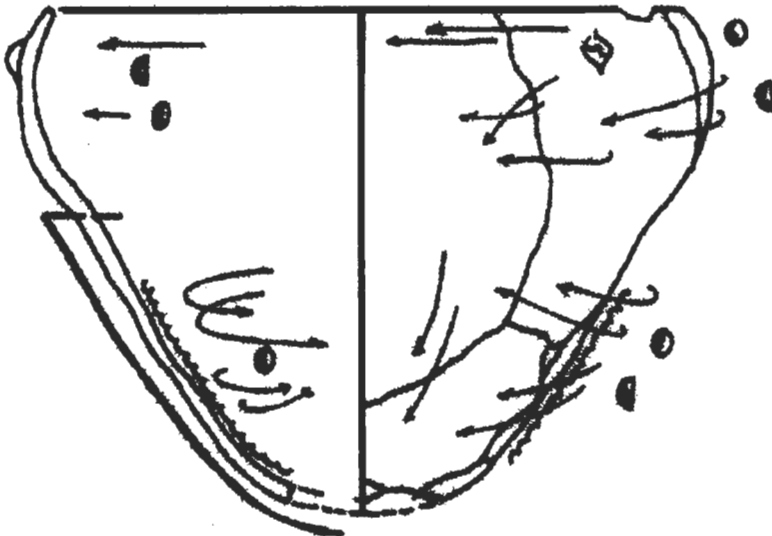


Fig. 9: Análisis tecnológico de la urna cerámica de la tumba 20 (URN02)

Por su parte, la urna de la tumba T34 presenta la ambigüedad de situarse entre una Forma 3 y una Forma 1 a tenor de la pared superior y de una ambigua inflexión a la altura del diámetro máximo. Estas ambivalencias se trasladan también en su manufactura. Si bien mayoritariamente todas las grandes formas F3 se adscriben al tipo B2, la urna de la tumba T34 sólo presenta una gran aduja para la pared superior: un mecanismo más propio del tipo B1. Esta insistencia en la adición de una sola aduja crea un cuerpo superior irregular a partir del molde, lo cual puede indicar que originalmente se quisiera realizar una F1 de grandes dimensiones con muy poco éxito (fig. 10).

Finalmente mencionar también que las llamadas «formas transicionales 1/4», es decir, formas que a pesar de aparentar formalmente una olla del tipo F4 presentan un diámetro máximo que se sitúa en la boca de la vasija. En algún caso se trata de formas 4 bien elaboradas,

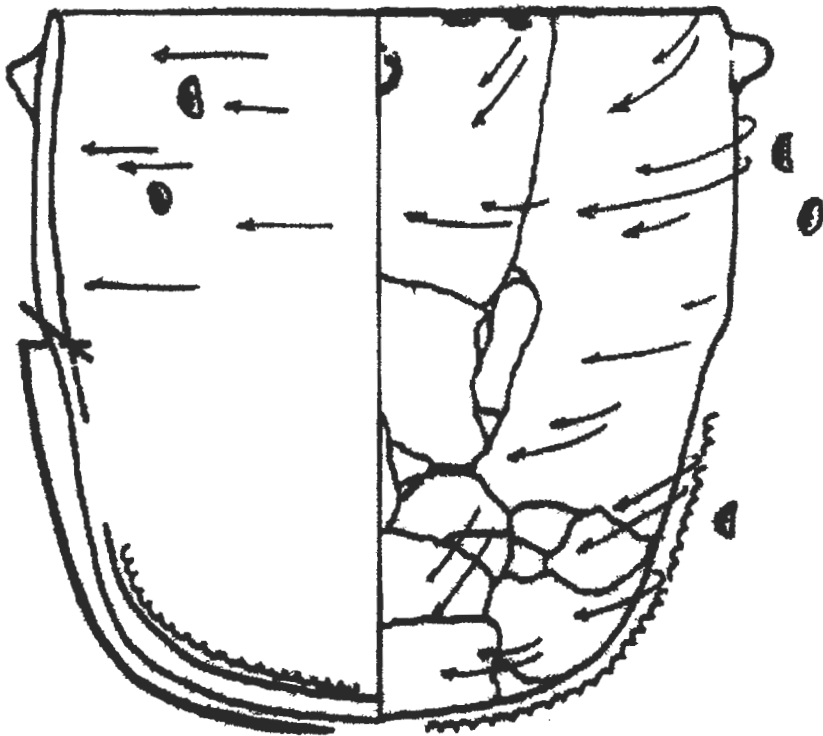


Fig. 10: Análisis tecnológico de la urna cerámica de la tumba 34 (URN15)

pero en su mayoría se trata de defectos de elaboración correspondientes también a la pared superior del cuerpo. Vuelven a ser el prototipo de formas F1 mal elaboradas (fig. 11).

Este sinfín de errores se produce siempre en urnas de enterramiento, aunque ello no quiere decir que todas las urnas funerarias presenten defectos de fabricación. Podría también pensarse que se trata de errores particulares de ciertas formas, pero como hemos visto se aplica a todas ellas. Finalmente podría considerarse que nos hallamos ante particularidades propias del yacimiento de Gatas, y por lo tanto no tratarse de un dato demasiado relevante. Pero, a falta de estudios tecnológicos directos sobre los materiales cerámicos, estos defectos de fabricación, estas formas poco armónicas parecen estar presentes en otros yacimientos del «área nuclear» argárica⁹.

No cabe duda que la artesanía cerámica argárica muestra un alto nivel de estandarización. En Gatas qué y cómo se manufactura siguió estrictas leyes artesanales que se ajustan a la definición de tradición cerámica. A pesar de ello, la norma viene también acompañada de «desnormas»: comportamientos ajenos a «aquello que debe de ser», excepciones o anomalías a lo que se viene a definir como el patrón formal y de producción de la cerámica. Las urnas anómalas aquí descritas presentan anomalías en virtud de la manufactura realizada, por la aplicación incorrecta o poco diestra de una tradición artesanal. Sin embargo, «las excepciones no hacen más que confirmar la regla»; las anomalías en el conjunto cerámico de Gatas no deben ser entendidas como errores aislados, individualidades sin valor, sino que todas ellas siguen un patrón de error: las variaciones y anomalías observadas en Gatas responden a un interés por seguir (¡insistir!) con la «norma» de manufactura de los tipos morfológicos, a pesar de que las dimensiones a elaborar desaconsejaban tal proceso de manufactura, y/o que las manos que los realizaron eran poco avezadas en el oficio.

9. Así parece mostrarse en los dibujos de las urnas de enterramientos infantiles menores de 1 año correspondientes a las tumbas 664 y 782 de El Argar o de la tumba 150 de El Oficio (Kunter, 1990; Schubart y Ulreich, 1990: láms. 66, 67 y 94). En el compendio de Schubart y Ulreich aparecen otros contenedores funerarios que se ajustarían a la «desnorma» aunque no se ha podido determinar la edad de los individuos enterrados en ellos. También, recientemente, se mencionaba para el yacimiento de Fuente Álamo (Pingel *et al.*, 1998: 24-25) la existencia de un enterramiento infantil en urna cuyo contenedor mostraba una forma 5 más grande y de facturación más burda que las habituales en los contextos funerarios del yacimiento y más similar a los ejemplares de los contextos habitacionales.

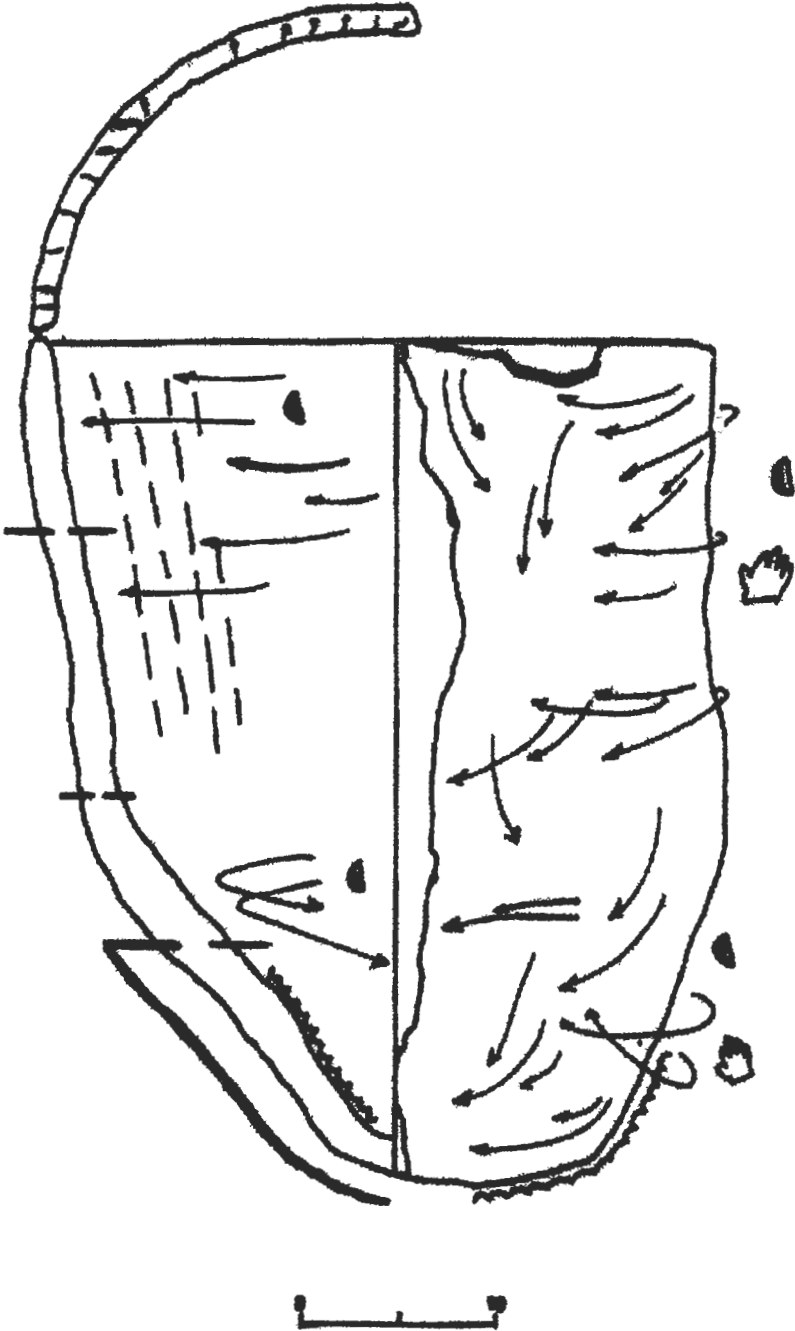


Fig. 11: Análisis tecnológico de la urna cerámica de la tumba 21 (URN03)

De hecho, las anomalías apreciadas en las vasijas descritas en Gatas son el resultado de forzar un tipo manufacturador, el propio de la forma, para vasijas de dimensiones mayores, sin tener en cuenta que la variable «altura» puede ser motivo de distorsiones y que por ello exige ajustes técnicos, o bien una práctica artesanal mucho más ducha en la labor. Así por ejemplo, las formas transicionales 1/4 deberían ser consideradas como formas 1 en manufactura que, con la intención de hacerlas de mayor capacidad, han perdido su aspecto original asemejándose métricamente a las F4. En definitiva, las manos que han realizado la pieza no han sabido adaptar técnicamente el proceso de manufactura propio de la F1 a las necesidades de volumen y por ello el resultado es una pieza que no se ha sabido engrandecer proporcionalmente.

Para poder entender esta circunstancia y darle su justo valor interpretativo, debe observarse en qué contexto arqueológico aparecen dichas anomalías. En primer lugar, es importante recordar que estas disfunciones técnicas y morfométricas no afectan a todas las piezas de gran tamaño documentadas en el yacimiento. Gatas ha proporcionado un número suficiente de urnas de enterramiento y grandes contenedores domésticos de características óptimas (por ejemplo, T19 y T28) como para no pensar que las «desnormas» son propias de piezas mayores o que la «desnorma» es producto de incapacidades tecnológicas ante la realización de piezas de gran volumen. A pesar de ello, existe un elemento común a todas las piezas que presentan anomalías: todas ellas corresponden a inhumaciones infantiles, concretamente a niños o niñas de muy corta edad (menores de 18 meses)¹⁰. Ello podría hacernos pensar que las llamadas formas transicionales y las vasijas anómalas morfométrica y tecnológicamente podrían configurarse dentro del grupo argárico como un patrón de enterramiento recurrente (aunque no exclusivo) en recién nacidos y niños de corta edad¹¹.

Parece así existir en el yacimiento de Gatas un conocimiento tecnológico genérico, una tradición artesanal cerámica fuertemente arraigada que de alguna manera está dictaminando técnicamente cómo deben ser manufacturadas las vasijas argáricas, sin que ello niegue la existencia de distintos niveles de aplicación práctica de esta misma artesanía.

10. Cabe recordar que las urnas de enterramiento en Gatas fueron construidas *ex proceso* para ubicar el cuerpo de la persona enterrada, pues existe una correlación entre el volumen de las vasijas y la edad del enterramiento (con un coeficiente de determinación del 96,5%) (Castro *et al.*, 1999).

11. En relación a este argumento resulta coherente el porcentaje de 93,55% de los 107 enterramientos argáricos infantiles recogidos por Ayala *et al.* (1999) correspondan a enterramientos en urnas cerámicas.

Por una parte, se trataría de artesanos o artesanas con una tecnología cerámica plenamente desarrollada y altamente conocedores de las técnicas de manufactura, que destinaron su producción a la satisfacción de las necesidades artefactuales propias de la comunidad (tanto para el ámbito doméstico como en el funerario-litúrgico), pero que no produjo aquellos artefactos cerámicos que cubrían ciertas necesidades particulares y puntuales, como debía ser el caso de las urnas de enterramiento para ciertos/as niños/as de muy corta edad, personas que quizás no eran consideradas como miembros de pleno derecho en la sociedad argárica o que no gozaban, por nacimiento, de un tratamiento funerario especial.

Producción cerámica y artesanas argáricas

La existencia de patrones de comportamiento artesanal similares a los descritos para Gatas ha sido ampliamente documentada por la etnografía, especialmente para el continente africano, sin que ello hay supuesto que dichas producciones deben ser entendidas como producciones especializadas, formadoras de unidades supradomésticas o talleres cerámicos (Barbour y Wandibba, 1989; Gallay *et al.*, 1996; Barley, 1994). La aplicación de un estudio tecnológico detallado para la producción argárica de Gatas nos ha permitido de delimitar las características intrínsecas del trabajo cerámico en Gatas y, por ello, poder elaborar una sociología del trabajo artesanal más completa y exacta a partir del cual poder incorporar elementos comparativos con la etnografía. Es a partir de esta metodología analítica sobre tecnología y basándonos en estudios etnológicos africanos en Kenya (Barbour y Wandibba, 1989), podemos llegar defender que las producciones argáricas de cerámica a mano eran elaboradas por mujeres dentro de la llamada industria doméstica. Partiendo de esta analogía, son ellas quienes tiene el conocimiento tecnológico y quienes lo aplican para la elaboración del *corpus* cerámico argárico, tanto para uso doméstico como funerario. Las evidencias arqueológicas no nos permiten hablar de la existencia de talleres o, como mínimo, de zonas particularmente destinadas a la manufactura cerámica, motivo por el cual debemos aceptar que dicha producción se realizaba dentro del ámbito doméstico. La existencia de vasijas que siguen alteradamente y sin gran maestría los cánones de manufactura cerámica, nos tiene que hacer pensar que existen personas que a pesar de ser conocedoras de esos cánones comúnmente, no los aplican, posiblemente porqué ya hay artesanas en funciones que de común cubren las necesidades de utensilios cerámicos de la comunidad

y lo diseminan ya sea mediante un pequeño comercio o el trueque por otros productos o trabajos.

Si visualizamos el caso del yacimiento de Gatas y, quizás, de otros asentamientos argáricos nucleares, como El Argar, El Oficio o Fuente Álamo, sería plausible argumentar que ciertos enterramientos de criaturas recién nacidas o de pocos meses que emulan la norma funeraria pero que no tienen acceso a los bienes rituales generales habrían sido equipados por las propias madres de los bebés difuntos. Algunas de ellas, incluso podría decirse en vista de los aparentes escasos ejemplos de «desnormas» que la mayoría de ellas, conocerían a la perfección las técnicas de manufactura cerámica normalizadas. Un grupo de mujeres más minoritario (quizás las más jóvenes) emularía un proceso de manufacturación visualizado, aunque no practicado de forma recurrente, y habrían tenido acceso a la materia prima y a ciertas facilidades necesarias para la realización de las piezas como, por ejemplo, el horneado. Resulta difícil plantear que se pudiera reproducir (aunque con resultados erróneos, eso sí) de forma tan exacta las técnicas de manufactura sin que hubiera habido una convivencia directa y cotidiana con la elaboración cerámica, extremo que resulta difícilmente compatible con un artesanado especializado y desligado de las actividades cotidianas de mantenimiento o con una industria doméstica realizada por hombres. En suma, todo apunta a que estos casos excepcionales, como son ciertas urnas de enterramiento de niños de corta edad, serían realizados por no-artesanas siguiendo la tradición morfológica y tecnológica, conocedoras del *savoir-faire* argárico pero sin tener la destreza que aporta el aprendizaje artesanal y la práctica frecuente. La analogía etnográfica, pero más aún las características tecnológicas de la producción cerámica de Gatas y de su plasmación en el ámbito de las actividades de mantenimiento, perfilan una hipótesis coherente de la actividad de las mujeres tanto como productoras como en su calidad de enculturadoras en el seno de la sociedad argárica, tanto de los rituales funerarios como de la transmisión del conocimiento artesanal de la cerámica doméstica y litúrgica.

Esta hipótesis de las mujeres alfareras conlleva además una serie de implicaciones con relación a los modelos explicativos del mundo argárico que requerirían el estudio tecnológico de las tradiciones cerámicas de los yacimientos que se han incluido en su área de presencia/influencia. Este estudio necesariamente habría de mostrar dos tipos de patrón de la manufactura cerámica para el área definida como argárica (González Marcén, 1984). Uno establecería la coexistencia de dos tradiciones de manufactura cerámica con usos diferenciados, probablemente mostrando una diferenciación en lo funerario y lo doméstico. El otro posible patrón consistiría en la existencia de una única tradición cerámica para

todos los usos posibles. Para el primer caso, podría deducirse entonces, atendiendo a la información contextual de presencia de vajilla de una u otra tradición en cada asentamiento, la existencia de una zona única productora de cerámica de tradición argárica (en el sentido de la industria doméstica que me refería anteriormente) cuyo sobreproducto iría a parar a transacciones entre élites o símbolos de prestigio de una élite impuesta, sin que ello afectara a la tradición de manufactura cerámica local para uso doméstico. La movilidad de las mujeres argáricas se reduciría así a esta área productora en su función de transmisoras de la tradición de manufactura y productoras de vajilla para el intercambio exterior. En este caso serían los hombres adultos, o al menos, un segmento de ellos, quienes protagonizarían la llamada «expansión argárica»¹². En el caso de reconocer la presencia de una única tradición cerámica allá donde se ha definido la presencia de elementos cerámicos que se ajustan morfométricamente a su norma artefactual, es decir, la llamada «área de expansión argárica», ésta habría que explicarla en términos de movimiento de conocimiento o lo que es lo mismo de movimiento de las personas físicas portadoras de este saber técnico, es decir, de las mujeres. Con ello no es necesario plantear un desplazamiento únicamente de mujeres, sino que en el mecanismo de enculturación ritual y doméstico y de transmisión e implantación de las normas productivas y culturales de lo argárico habrían tenido que formar parte, necesariamente, mujeres¹³.

12. El avance de los estudios paleoantropológicos de J. Buikstra y L. Hoshower publicados por Lull (1997-98) sugieren una mayor movilidad de los hombres en la sociedad argárica en comparación con las mujeres, argumento que, apoyado por la mayor antigüedad del enterramiento de las mujeres en sepulturas dobles datadas, apuntaría a una hipótesis de matrilocalidad y matrilinealidad. No obstante, los datos a los que se refiere Lull atañen a yacimientos del norte de la provincia de Almería y del sur de la de Murcia y podrían no ser discordantes con una eventual movilidad de las mujeres argáricas hacia las tierras del interior, en un proceso de «colonización» en que determinadas mujeres podrían ser consideradas «fundadoras» o «refundadoras» de lugares de poblamiento.

13. El ya mencionado estudio realizado sobre la cerámica de Cuesta del Negro (Contreras *et al.*, 1987-88), si bien realizado desde otro enfoque de lo tecnológico, apuntaría hacia esta posibilidad en la medida en que aparecen algunos tipos morfométricos exclusivamente en contextos funerarios como en domésticos. Estos se caracterizarían, principalmente, por un tratamiento especial, no en su modelado, sino en la calidad de las pastas y en su horneado y acabado. Para éstos como para otros tipos no existentes en el área almeriense, como las llamadas botellitas, cabría realizar un estudio tecnológico como el efectuado en Gatas a fin de establecer si su producción se rige por la tradición manufacturadora argárica o si se trata de la adaptación de una tradición manufacturadora previa a parte del repertorio morfológico de las vasijas argáricas.

Ciertamente, no contamos con pruebas irrefutables de que esta industria doméstica no fuera realizada por hombres. Pero tampoco existen claras evidencias para creer lo contrario. De hecho, la sociología del trabajo cerámico deshilachada aquí mediante la tecnología cerámica analizada para Gatas apunta a que se tratasen de ceramistas femeninas. Ahora sólo nos queda asumirlo como hipótesis de trabajo a contrastar en otros yacimientos argáricos o bien, redundar tautológicamente en representar el pasado tal y como nos dicen tradicionalmente que fue, aunque haya evidencias empíricas que son coherentes con una explicación distinta. Precisamente, porque no necesariamente el pasado es un clon de la imagen que tenemos de él, resulta significativa su investigación, aunque creo que ciertos enfoques y premisas deberían ser modificadas en este y otros casos de los estudios prehistóricos. Por enunciar tan sólo aquello que atañe a este artículo, la formulación de modelos tendría que ser substituida por la investigación de mecanismos sociales específicos, el análisis de los productos por los de su creación material, técnica y social, y, especialmente, se tendría que entender que los contextos arqueológicos expresan contextos de acción humana, de hombres y de mujeres, de criaturas y de personas de edad avanzada de los que el registro arqueológico es informante y, al tiempo, expresión. Sin duda, el estudio tecnológico de la cerámica no puede dar cuenta de todo ello, pero sí que creo que apunta en esa dirección.

Agradecimientos

Quisiera agradecer muy especialmente a Paloma González Marcén el gran apoyo recibido, a nivel profesional y personal, y el haber siempre reconocido en la tecnología cerámica una propuesta y herramienta crucial para entender de manera distinta el mundo argárico, y en general, la arqueología prehistórica. A Sander van der Leeuw, Nathan Schlanger, Tineke Spruijt y Bill Sillar por haberme ayudado a ir abriendo las distintas ventanas intelectuales y metodológicas con que asomarme al apasionante mundo de la tecnología cerámica.

Mi reconocimiento a Margarita Sánchez Romero, organizadora del Curso «Arqueología y Género», por llevar a buen término una iniciativa que ha permitido, en un tiempo corto pero muy intenso, juntar variadas mujeres investigadoras a fin de conocer sus interesantes trabajos. Gracias también al equipo docente e investigador del Departamento

de Prehistoria y Arqueología (Universidad de Granada) presente en el seminario por las atenciones recibidas en Granada.

Bibliografía

- ANDREW, K. «The technology of Late La Tène 'painted pottery' decoration», en BUDD, Paul; CHAPMAN, B., JACKSON, Caroline, JANAWAY, Robert y OTTAWAY, Barbara. (eds.) *Archaeological Science 1989. Proceedings of a Conference on the Application of Scientific Techniques to Archaeology, Bradford, September 1989*. Oxford, Oxbow Books, 1991, pp. 1-7.
- ANNIS, M. Beatrice y JACOBS, Loe. «Ethnoarchaeological research – pottery production in Oristano (Sardinia). Relationship between raw materials, manufacturing techniques and artifacts», *Newsletter of the Department of Pottery Technology (Univiversity of Leiden, The Netherlands)*, 4 (1986), pp. 154-196.
- ANNIS, M. Beatrice y JACOBS, Loe. «Coking ware from Pabillonis (Sardinia): relationships between raw materials, manufacturing techniques and the function of the vessels», *Newsletter. Department of Pottery Technology*, 7/8 (1989/90), pp. 75-132.
- ARANDA, Gonzalo. «Craft specialization in pottery production during the Bronze Age in the Southeast of Iberia», *Journal of Iberian Archaeology*, 6 (2004), pp. 157-180.
- ARNOLD, Dean E., *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge University Press. Cambridge, 1985.
- AYALA, María Manuela; JIMENEZ, Sacramento; MALGOSA, Assumpcio, ALESSAN, Alicia y SAFONT, Santiago. «Los enterramientos infantiles en la prehistoria reciente del Levante y Sureste peninsular», *Anales de Prehistoria y arqueología de la Universidad de Murcia*, 15 (1999), pp. 15-27.
- BALFET, Hélène. «Ethnographical observations in North Africa and archaeological interpretation: the pottery of the Maghreb» a MATSON, Fredericke. (ed.) *Ceramic and Man*. Viking Fund. Publications in Anthropology, 41. Chicago, 1965, pp. 161-17.
- BALFET, Hélène. «A propos du tour de potier. L'outil et le geste technique», en Leroi-Gourhan, Andre (ed.) *L'homme, hier et aujourd'hui. Recueil d'études en hommage à André Leroi-Gourhan*. Paris, Editions Cujas, 1973, pp.109-122.
- BALFET, Hélène. «Chaîne opératoire et organisation sociale du travail: quatre exemples de façonnage de poterie au Maghreb», en Balfet, Helene. (ed.) *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire?.* Paris, CNRS, 1991, pp.87-96.
- BARBER, Elisabeth. *Prehistoric Textiles. The development of Cloth in the neolithic and Bronze Ages with Special references to the Aegean*. Princenton, Princenton University Press, 1991.

- BARBOUR, Jane y WANDIBBA, Simiyu. (eds.) *Kenyan Pots and Potters*. Oxford, Oxford University Press, 1989.
- BARLEY, Nigel. *Smashing Pots. Feats of Clay from Africa*. Londres, The British Museum, 1994.
- BIERS, William. R. y McGOVERN, Patrick E. (eds.) *Organic contents and ancient vessels. Materials Analysis and Archaeological Investigation*. MASCA Research Papers in Science and Archaeology, vol. 7. Philadelphia, The University of Pennsylvania, 1990.
- CAMARA, Juan Antonio; CONTRERAS, Francisco; PEREZ, Cristobal y LIZCANO, Rafael «Enterramientos y diferenciación social II. La problemática de la Edad del Bronce en el Alto Guadalquivir», *Trabajos de Prehistoria*, 53:1 (1996), pp. 91-108.
- CASTRO, Pedro V.; CHAPMAN, Robert; GILI, Silvia; LULL, Vicente; MICO, Rafael; RIHUETE, Cristina; RISCH, Roberto y SANAHUJA, M.^a Encarna. *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueoecológica de la ocupación prehistórica*. Sevilla, Junta de Andalucía, 1999a.
- CASTRO, Pedro V.; CHAPMAN, Robert; GILI, Silvia; LULL, Vicente; MICO, Rafael; RIHUETE, Cristina; RISCH, Roberto y SANAHUJA, M.^a Encarna. «Agricultural production and social change in the Bronze Age of Southeast Spain: The Gatas project», *Antiquity*, 73, 1999b, pp. 846-856.
- CHAPMAN, Robert; LULL, Vicente, PICAZO, Marina y SANAHUJA, M.^a Encarna. (eds.) *Proyecto Gatas. Sociedad y Economía en el Sudeste de España, c. 2500-800 a.n.e.. La prospección arqueoecológica*. Oxford BAR International Series, 348, 1987.
- COLOMER, Laia. «Significació social simbòlica en arqueologia: ceràmica i simbologia» *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 4, 1994, pp. 139-147
- COLOMER, Laia. *Pràctiques socials de manufactura ceràmica. Anàlisis morfomètriques i tecnològiques al sud-est de la Península Ibèrica, 2200-1500 cal ane*, Universidad Autónoma de Barcelona, Tesis Doctoral Microfilmada, 1995.
- COLOMER, Laia. «La producció ceràmica», en GONZÁLEZ MARCÉN, Paloma; MARTÍN, Araceli y MORA, Rafael (coord.) *Can Roqueta. Un establiment pagès prehistòric i medieval*. Departament de Cultura. Generalitat de Catalunya, 1999.
- COLOMER, Laia; GONZALEZ MARCEN, Paloma y MONTON, Sandra. «Domestic domain, technological knowledge and consumption patterns: a view of the Northeast Iberia (2000-500 cal BC)», *Journal of Mediterranean Archaeology*, 12:1, 1998, pp. 53-80.
- COLOMER, Laia; GONZALEZ MARCEN, Paloma; MONTON, Sandra y PICAZO, Marina. «Introducción», en COLOMER, Laia, GONZÁLEZ MARCÉN, Paloma, MONTÓN, Sandra y PICAZO, Marina (eds.) *Arqueología y teoría feminista. Estudios sobre mujeres y cultural material en arqueología*. Barcelona, Icaria, 1999, pp. 7-24.
- CONKEY, Margaret W. y HASTORF, Christine. (eds.) *The Uses of Style in Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
- CONTRERAS, Francisco. (coord.) *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la edad del bronce del piedemonte meridional de Sierra*

- Morena y depresión Linares – Bailén*. Monografías Arqueológicas. Sevilla, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, 2000.
- CONTRERAS, Francisco; CAPEL, Josefa; ESQUIVEL, José Antonio, MOLINA, Fernando, de la TORRE, Francisco. «Los ajuares cerámicos argáricos de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada). Avance al estudio analítico y estadístico», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 12-13 (1987-88), pp. 135-155.
- COSTIN, Cathy Lynne. «Exploring the relationship between gender and craft in complex societies: methodological and theoretical issues of gender attribution», en WRIGHT, Rita P. (ed.) *Gender and Archaeology*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1996, pp. 111-140.
- CRESSWELL, Robert. «Transferts de techniques et chaines opératoires», *Techniques et Culture*, 2 (1983), pp. 143-169.
- DAVID, Nicholas; STERNER, Judy y GAVUA, Kodzo «Why pots are decorated». *Current Anthropology*, 29:3, 1988, pp. 365-379.
- DAY, Peter. «Technology and ethnography in petrographic studies in ceramics» a MANIATIS, Yannis. (ed.) *Archaeometry. Proceedings of the 25th International Symposium*. Amsterdam, 1989, pp. 139-147.
- DOBRES, Marcia Anne. «Gender and prehistoric technology: on the social agency of technical strategies», *World Archaeology*, 27, 1995, pp. 25-49.
- FRANKEN, Henk J. «Analysis of methods of potmaking in archaeology», *Harvard Theological Review*, 64 (1971), pp. 227-255.
- FRANKEN, Henk J. *In Search of the Jericho Potters*. Amsterdam, North-Holland Publishing Company. 1974.
- FREESTONE, Ian C.; JOHNS, C. y POTTER, T (eds.) *Current Research in Ceramics: Thin-section Studies*. British Museum Occasional Papers, 32. Londres, 1982.
- GALLAY, Alain et alii. *Hier et aujourd'hui des poteries et des femmes. Ceramiques traditionnelles du Mali*. Document du Département d'anthropologie et d'écologies, 22. Université de Genève, 1996.
- GARCIA HERAS, Manuel. «Estudio bibliométrico de los trabajos de caracterización sobre materiales cerámicos arqueológicos en España: una valoración», *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 7 (1997), pp. 129-150.
- GILMAN, Antonio y THORNES, John B. *Land-use and prehistory in South-East Spain*. Londres, Allen & Uwin, 1985.
- GONZALEZ MARCEN, Paloma. «Cronología del grupo argárico». *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 4 (1994), pp. 7-46.
- GONZALEZ MARCEN, Paloma; LULL, Vicente. «La edad del bronce en el sudeste: El Argar», en CHAPMAN, Robert; LULL, Vicente; PICAZO, Marina y SANAHUJA, M^a Encarna (eds.) *Proyecto Gatas. Sociedad y Economía en el Sudeste de España, c. 2500-800 a.n.e.. La prospección arqueológica*. Oxford BAR International Series, 348, 1987, pp. 9-21.
- GONZALEZ MARCEN, Paloma; LULL, Vicente y RISCH, Roberto. *Arqueología de Europa 2250 – 1200 a.C.. Una introducción a la «edad del bronce»*. Madrid, Síntesis, 1992.

- GOSSELAIN, Oliver P. «Bonfire of the enquiry. Pottery firing temperatures in archaeology: for what?», *Journal of Archeological Science*, 19 (1992), pp. 243-259.
- HENDRIX, Lewellyn y HOSSAIN, Zakir. «Women's status and mode of production: a cross-cultural test», *Signs*, 13:3 (1988), pp. 437-453.
- HODDER, Ian. «Sequences of structural change in Dutch Neolithic», en HODDER, Ian (ed.) *Symbolic and Structural Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press. 1982, pp. 162-177
- HOWARD, Hilary y MORRIS, Elaine. (ed) *Production and distribution: A ceramic viewpoint*. Oxford, BAR. International Series, 120, 1981.
- KOLB, Charles C. y LACKEY, Louana (ed.). *A Pot for All Reasons: Ceramic Ecology Revisited*. Filadelfia, Temple University, 1988.
- KRAMER, Carol. «Ceramic ethnoarchaeology», *Annual Review of Anthropology*, 14 (1985), pp. 77-102.
- KUNTER, Manfred. *Menschliche skelettreste aus Siedlungen der El Argar-Kultur*. Madrid, Verlag Phillipp von Zabern-Mainz am Rhein, 1990.
- LEMONNIER, Pierre. «La description des chaine opératoire: contribution à l'analyse des systemes techniques», *Techniques et culture*, 1 (1976), pp.100-151.
- LEMONNIER, Pierre. «The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems», *Journal of Anthropological Archaeology*, 5 (1986), pp. 147-186.
- LEMONNIER, Pierre. «De la culture matérielle à la culture? Ethnologie des techniques et Préhistoire», en *25 Ans d'études technologiques en préhistoire*. XI Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Editions APDCA. Juan-les-Pins, 1991, pp. 15-20.
- LEMONNIER, Pierre. «Introduction», en LEMONNIER, Pierre. (ed.) *Technological Choices. Transformations in Material Culture since the Neolithic*. Londres, Routledge, 1993, pp.1-35.
- LONGACRE, William A. (ed.) *Ceramic Ethnoarchaeology*. University of Arizona Press, Tucson, 1991.
- LULL, Vicente. «El Argar: la muerte en casa», *Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia*, 13-14 (1987-88), pp. 65-80.
- MARSHALL, Yvonne. «Who made the Lapita pots? A case study in gender archaeology», *Journal of the Polynesian Society*, 94 (1991), pp. 205-233.
- MATSON, Frederick R. (ed.) *Ceramics and Man*. Chicago, Viking Fund. Publications, 1965.
- McGAW, Judith «Reconceiving technology: why femenine technologies matters», en WRIGHT, Rita P. (ed.) *Gender and Archaeology*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1996, pp. 52-78.
- MIDDLETON, Andrew P. y FREESTONE, Ian.C. (eds.). *Recent Developments in Ceramic Petrology*. Londres, British Museum Occasional Paper, 81, 1991.
- PAPOUSEK, Dick A. *The Peasant-potters of Los Pueblos*. Assen, Van Gorcum, 1981.
- PAPOUSEK, Dick A. «Pots and people in Los Pueblos: the social and economic organization of pottery», en S.E. VAN DER LEEUW, Sander y PRIT-

- CHARD, Alison (eds.) *The Many Dimensions of Pottery*. Amsterdam, Universeit van Amsterdam, 1984, pp.475-526.
- PEACOCK, David P.S. *Pottery in the Roman World. An Ethnoarchaeological Approach*, London, Longman, 1982.
- PELEGRIN, Jacques; KARLIN, Claudine y BODU, Pierre. «Chaines opératoires: un outil pour le préhistorien», en TIXIER, Jacques (ed.) *Technologie Paléolithique*. CRA Notes et monographies Technoques, 25. Paris, CNRS. 1988, pp. 55-62.
- PELEGRIN, Jacques «Prehistoric lithic technology: some aspects of research», *Archaeological Review from Cambridge*, 9:1 (1990), pp. 116-125.
- PICAZO, Marina. «Hearth and home: the timing of maintenance activities», en MOORE, Henrietta y SCOTT, Eleanor (eds.) *Invisible People and Processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology*. Leicester, Leicester University Press, 1997, pp. 59-67.
- PINGEL, Volker; SCHUBART, Hermanfrid; ARTEAGA, Oswaldo y KUNST, Michael. «Fuente Álamo. Vorbericht uber die Grabung 1996 in der bronzezeitlichen Hohensiedlung», *Madriider Mitteilungen*, 39 (1998), pp. 14-34.
- RICE, Prudence. «Mujeres y producción cerámica en la prehistoria», en COLOMER, Laia, GONZÁLEZ MARCÉN, Paloma, MONTÓN, Sandra y PICAZO, Marina (eds.) *Arqueología y teoría feminista. Estudios sobre mujeres y cultural material en arqueología*. Barcelona: Icaria, 1999, pp. 215-232.
- RILEY, James A. «Pottery analysis and the reconstruction of ancient exchange systems», en PRITCHARD, Alison C. y VAN DER LEEUW, Sander (eds.) *The Many Dimensions of Pottery: Ceramics in Archaeology and Anthropology*. Amsterdam, Universiteit van Amsterdam, 1984, pp. 57-73.
- RYE, Owen S. *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*. Washington, Taraxacum, 1981.
- ROTHSCHILD, Joan.(ed.) *Feminist Perspectives on Technology*. Nueva York, Pergamon Press. 1983.
- ROUX, V. y CORBETTA, Daniela. *The potter's wheel: craft specialisation and technological competence*. Nueva Dheli, Oxford IBH, 1989.
- SCHLANGER, Nathan. «Techniques as human action – Two perspectives», *Archaeological Review from Cambridge*, 9:1(1990), pp. 18-36.
- SHANKS, Michael y TILLEY, Christopher. «Ideology, symbolic power and ritual communication: a reinterpretation of Neolithic mortuary practices» a HODDER, Ian. (ed.) *Symbolic and Structural Archaeology*. Cambridge University Press. Cambridge. 1982, pp.129-154.
- SCHUBART, Hermanfrid y ULREICH, Helmut. *Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*. Madrid, Verlag Phillipp von Zabern-Mainz am Rhein, 1991.
- SILLAR, Bill. «Reputable pots and disreputable potters: individual and community choice in present-day pottery production and exchange in the Andes», en CUMBERPATCH, Christopher G. y BLINKHORN, Paul W. (eds.) *Not so much a pot, more a way of life. Current approaches to artefact analysis in archaeology*. Oxford, Oxbow Books. 1997, pp. 1-20.

- SILLAR, Billy y TITE, Michael S. «The challenge of 'technological choices' for materials science approaches in archaeology», *Archeometry*, 42:1 (2000), pp.
- SIRET, Henri y SIRET, Louis. *Las primeras edades del metal en el sudeste de España*. Barcelona, 1890.
- STIENSTRA, Peter. «Technological research on composition and texture of ancient pottery — a note on sense and nonsense», *Newsletter. Department of Pottery Technology*, III : 1985, pp. 10-14.
- VAN AS, A. «Reconstructing the potter's craft», en VAN DER LEEUW, Sander y PRITCHARD, Alison (eds.) *The Many Dimensions of Pottery*. Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1984, pp. 129-169.
- VAN DER LEEUW, Sander E. «Neolithic beakers from the Netherlands: the potter's point of view», *Glockenbecher Symposium Oberleid 1974*. Bussum. Haarlem, 1976, pp. 81-39
- VAN DER LEEUW, Sander E. «Ceramic exchange and manufacture: a flow structure approach» en HOWARD, Hilary & MORRIS, Elaine L. (eds.) *Production and Distribution: A Ceramic Viewpoint*. Oxford, BAR International Series, 120. 1981, pp. 361-386.
- VAN DER LEEUW, Sander E. «Dust to dust: A transformation view of the ceramic cycle», en VAN DER LEEUW, Sander y PRITCHARD, Alison (eds.) *The Many Dimensions of Pottery*. Amsterdam, Universiteit van Amsterdam, 1984, pp. 707-774
- VAN DER LEEUW, Sander E. «Pottery manufacture: some complications for the study of trade», en RICE, Prudence. (ed.) *Pots and Potters*. Los Angeles, Institute of Archaeology. University of California, 1988, pp. 55-70.
- VAN DER LEEUW, Sander E. «Risk, perception, innovation», en VAN DER LEEUW, Sander E. y TORRENCE, Robin. (eds.) *What's new? A closer look at the process of innovation*. Londres, Unwin Hyman, 1989, pp. 300-329.
- VAN DER LEEUW, Sander E. «Giving the potter a choice. Conceptual aspects of pottery technology», en LEMONNIER, Pierre. (ed.) *Technological Choice*. Routledge, Londres, 1993, pp. 238-288.
- VAN DER LEEUW, Sander E., PAPOUSEK, Dick A. y COUDART, Anick. «Technological traditions and unquestioned assumptions: the case of pottery in Michoacán», *Techniques et Culture*, 17-18 (1991), pp.145-173.
- VAN DER LEEUW, Sander E. y PAPOUSEK, Dick A. «Tradition and innovation» a *Ethnoarchéologie: Justification, problèmes, limites. XII Rencontres Internationales d'Archéologie et d'histoire d'Antibes*. Éditions APDCA, Juan-les-Pins, 1992, pp.135-158
- VAN DER LEEUW, Sander E.; SPRUIJT, A.J. y SHELTON-BUNN, Val A. «Ceramic production. Assendelver Polders», en BRANDT, Roel G.; GROENMAN-VAN WAATERINGE, Willy y VAN DER LEEUW, Sander E. (eds.) *Assendelver Polder Papers, 1*. Cingula, 10. Amsterdam, Universiteit van Amsterdam, 1987, pp. 225-264.
- WILLIAMS, D. «Women on Athenian vases: problems of interpretation», en CAMERON, Averil y KUHRT, Amelie (eds.) *Images of Woman in Antiquity*. Croom Helm. Londres, 1983, pp. 93-106.

WRIGHT, Rita P. «Women's labor and pottery production in prehistory», en GERO, Joan y CONKEY, Margaret W. (eds.) *Engendering Archaeology*. Oxford, Blackwell, 1991, pp. 194-223.