
This is the **published version** of the article:

Rodríguez Pérez, Cèlia; González Marcén, Paloma, dir. Producció i tecnologia ceràmica a la prehistòria : una aproximació des de l'arqueologia feminista. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2020. 36 pag. (811 Grau en Arqueologia)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/235134>

under the terms of the  license

Treball de Final de Grau

Producció i tecnologia ceràmica a la prehistòria: una aproximació des de l'arqueologia feminista



**Universitat Autònoma
de Barcelona**

Cèlia Rodríguez Pérez

NIU: 1458615

Grau d'Arqueologia

Curs 2019-2020

Tutora: Paloma González Marcén

Producció i tecnologia ceràmica a la prehistòria: una aproximació des de l'arqueologia feminista

Cèlia Rodríguez Pérez

NIU: 1458615

Treball de fi de grau - Grau d'Arqueologia UAB

Tutora: Paloma González Marcén

Resum:

La producció de ceràmica a la prehistòria ha estat un camp d'estudi tradicionalment tractat des d'un esbiaix sexista que situa les dones com un col·lectiu passiu i secundari lligat a una indústria simple i sense valor tècnic. En bona part aquest plantejament es troba basat en interpretacions etnogràfiques i analogies en el passat sense un correlat arqueològic que ho recolzi. D'aquesta manera, en aquest treball faig una revisió i crítica de la producció acadèmica en aquest camp i defenso la complexitat tècnica d'aquesta activitat des del posicionament de l'arqueologia feminista i materialista. Més enllà de *sexuar* els agents implicats en la producció, em centraré en la diferent implicació d'homes i dones en l'organització social per a aquest procés de treball, inferint en les dimensions espacials, temporals i socials necessàries per a la producció de la ceràmica en contextos no especialitzats. A partir d'aquestes dades, abordaré les diferents metodologies i tècniques per analitzar i interpretar aquest tema des del registre arqueològic. A més, un cop contemplada la crítica al voltant de les presumpcions de gènere en la producció ceràmica a la prehistòria, i entenent que l'arqueologia ja compta amb una base metodològica i interpretativa sòlida per a plantejar nous horitzons de recerca, proposo una sèrie de possibles línies d'investigació a seguir en un futur.

Abstract:

The production of pottery in prehistory has been a field of study traditionally treated from sexist bias that identifies women as a passive and secondary group linked to a simple industry with no technical value. These approaches are mostly based on ethnographic interpretations and analogies without an archaeological correlate to support them. Thus, in this paper I review and critique the most relevant academic production in this field and defend the technical complexity of this activity from the position of feminist and materialist archaeology. Beyond assigning sex to the agents involved in production, I focus on the different involvement of men and women in the social organization of this work process, inferring the spatial, temporal, and social dimensions necessary for the production of pottery in non-specialized contexts. From these data, I will address different approaches, methodologies and techniques which have been developed for the analysis and interpolation of the archaeological record. In addition, after considering the critique around the presumptions about gender in ceramic production in prehistory, and understanding that archaeology already has a solid methodological and interpretive basis to raise new research horizons, I propose a series of possible lines of research to follow in the future.

Índex

0. Objectius del treball _____	pàg.4
1. L'arqueologia feminista _____	pàg.5
2. Els estudis de la producció ceràmica en arqueologia _____	pàg.9
3. La producció ceràmica: els processos de treball _____	pàg.12
4. La producció ceràmica: espais d'elaboració i temporalitat _____	pàg.15
5. La producció ceràmica: agents i organització social _____	pàg.17
6. Producció ceràmica prehistòrica i dones _____	pàg.19
7. Discussió _____	pàg.24
8. Conclusions _____	pàg.28
9. Bibliografia _____	pàg.30

0. Objectius del treball

La ceràmica és un dels elements materials més comuns en el registre arqueològic i, en conseqüència, ha estat un dels més estudiats al llarg de la història de la investigació arqueològica. En primera instància la ceràmica es va estudiar des d'una perspectiva historicista i culturalista i va ser usada fonamentalment com indicador cronocultural, estudiada des d'un punt de vista artístic i tipològic. Aquesta visió vuitcentista s'ha anat ampliant, especialment a partir de la segona meitat del segle XX, entenent la ceràmica com producte i objecte d'ús. Tot i així, en el nostre context acadèmic es manté una tendència tipològica i empirista que, per una part, ha fet avançar molt en l'estudi de la ceràmica, però que per l'altre presenta una mancança a l'hora d'integrar aquests coneixements en un discurs social que aprofundeixi en l'organització social del treball i sobretot en la divisió sexual del treball (en cas d'haver-ne). Des de la perspectiva dels processos productius, la investigació s'ha centrat en la història tecnològica de la ceràmica i no s'ha preocupat tant en buscar els grups socials darrere d'aquesta mateixa materialitat. La ceràmica no només ens parla de les necessitats materials d'una societat a través dels seus contenidors, sinó que la pròpia producció i els processos tecnològics que implica ens pot donar informació sobre l'organització social per al treball, els seus tempos, el grau d'especialització i els individus i col·lectius implicats com a agents actius que prenen decisions sobre els seus productes.

Però, si buscar els artesans darrere dels vasos ja és difícil, *engenerar-los* ho és encara més. No obstant, des dels inicis de l'arqueologia com a ciència explicativa del passat s'ha tendit a assumir una divisió sexual del treball en relació amb la producció de la ceràmica, i sempre ha estat de forma arbitrària i sota presumpcions de gènere. Per això és important que l'estudi de la ceràmica doni un pas endavant, expandint les seves fonts d'estudi, metodologies i reflexions teòriques de conceptes, com l'especialització, per a construir un nou relat històric més igualitari i inclusiu. Per aquest motiu, en aquest treball em proposo una revisió crítica a l'estat de la qüestió en el camp d'estudi de la ceràmica en arqueologia, i tenint en compte els antecedents en la recerca de l'arqueologia feminista, amb dos objectius:

1. Revisar la investigació existent sobre els processos de producció ceràmica i les seves possibilitats per investigar la divisió sexual del treball en aquest àmbit.
2. Proposar diferents línies de recerca possible que, des de la perspectiva de l'arqueologia feminista, permetin avançar en la investigació del paper de les dones en la producció ceràmica a la prehistòria.

Per portar-ho a terme, exposaré el bagatge androcèntric que ha recorregut la recerca en ceràmica prehistòrica, especialment degut a esbiaixades interpretacions provinents de l'etnografia i realitzaré un estat de la qüestió sobre les crítiques que s'han fet des de l'arqueologia feminista. Les meves propostes d'estudi s'emmarquen en aquestes crítiques, amb la voluntat d'aportar un nou punt de vista per a una recerca basada en la igualtat de gènere. Aquest estudi es limita a l'estudi de les ceràmiques prehistòriques. Però, la recerca ens ha ensenyat que aquest és un període heterogeni, divers i complex d'estudiar quant a les produccions ceràmiques. Per tant, em centraré en aquelles indústries de manufactura a mà, les quals estudiaré sempre des del punt de vista del seu procés de producció i l'organització social que comporta. En cap cas

tractaré aspectes de funcionalitat i ús que, tot i ser fonamentals per a la comprensió global de la producció de la ceràmica en les societats prehistòriques, l'estudi pormenoritzat dels quals excedeix les possibilitats i l'extensió d'aquest treball.

1. L'arqueologia feminista

L'arqueologia feminista és un corrent teòric que sorgeix com a resposta al sexisme inherent en les produccions acadèmiques i el món professional de l'arqueologia durant les últimes dècades del segle XX i que proposa un replantejament dels processos epistemològics de generació de coneixement i pretén reescriure el paper de les dones en el passat històric i prehistòric. Tot i que de forma aparentment consensuada s'ha establert que l'inici d'aquest corrent s'estableix a mitjans dels anys 80's del segle passat, existeixen diversos precedents. Són treballs que pretenen reivindicar a les dones del passat com a subjectes presents en el registre arqueològic, però sense una crítica sistemàtica als motius per als quals se les va invisibilitzar. Aquests primers treballs estan influenciats en bona part per la Segona Onada del Feminisme i el precedent de l'antropologia feminista ja en ple desenvolupament durant els 70's (Rosaldo, 1974; Reiter, 1975). En aquest context, l'any 1979 se celebra la reconeguda conferència *Were They All Men?* a Noruega en la qual es planteja per primer cop i de forma internacional la necessitat de plantejar una nova arqueologia feminista (Bertelsen et al., 1987).

No és però fins l'any 1984 que es conforma l'arqueologia feminista com a teoria arqueològica gràcies a la publicació d'*Archaeology and the Study of Gender*, per la Margaret W. Conkey i la Janet D. Spector. Aquest article, que ja recull la idea de situar les dones dins del relat històric, planteja per primer cop la necessitat de complir amb els objectius del propi pensament feminista. És a dir, l'eliminació del masclisme en totes les esferes de la societat, arqueologia inclosa. Aquesta publicació ofereix una àmplia crítica a l'arqueologia sexista i eurocentrista del moment mitjançant una renovació epistemològica de base. Les autores proposen noves idees fundamentalment radicals, en les quals l'arqueologia feminista pot ser usada com una eina per a canviar el present a partir de la nostra percepció del passat. Es fa una revisió i replantejament de tot el procés lògic científic a partir del qual el formulen les hipòtesis i resultats de l'arqueologia, i es porta el debat sobre com s'ha de configurar la ciència per a eradicar cada minúcia androcèntrica del sistema de generació de coneixement. En general es critiquen les categories d'anàlisi heretades que exclouen la meitat de la població històrica mundial i se'n proposen de noves.

A partir d'aquesta publicació, la producció acadèmica en l'àmbit d'arqueologia feminista va créixer molt de pressa en països anglosaxons i també europeus com Noruega. Es concerten congressos i col·loquis d'aquesta temàtica a nivell nacional i internacional, i es comencen a editar revistes com la *K.A.N. Kvinner i arkeologi i Norge* (K.A.N. Dones en arqueologia de Noruega) al 1985. L'any 1988 es van donar diversos congressos a la *Society for Historical Archaeology*, una publicació de la *Archaeological Review from Cambridge* editat per la K. Arnold, R. Gilchrist, P. Graves i la S. Taylor, i a més, es dona la *Wedge Conference* dedicada a aquest mateix tema, i organitzada precisament per la mateixa Margaret Conkey amb la Joan Gero. En aquesta

conferència es van recollir una sèrie de treballs basats en la proposta de Conkey i Spector, creant així la reconeguda obra *Engendering Archaeology: Women and Prehistory*, publicada finalment al 1991. Aquesta obra és coneguda per ser la primera en abordar els diferents fronts de la recerca en arqueologia feminista de la mà de diferents autores amb aportacions diferents i des de diferents camps de l'arqueologia. És de fet en aquesta obra on es parla per primer cop de la relació entre ceràmica i dones de la mà de la Rita P.Wright (Wright, 1991). Els principals eixos que tracta aquest llibre són les inherents traces masculines de l'exercici científic de l'arqueologia, la manca de materialització de dones en el passat històric, i les presumpcions no reflexives sobre el gènere femení i les seves diferències.

Els anys 80's són una època de gran renovació acadèmica, que va impulsar l'organització de diferents trobades a nivell nacional i internacional per a reavaluar la producció acadèmica fins al moment i la seva crítica (Montón, 2014). És un moment de dissecció en el qual es comença a entendre com el pensament masculista és resultat de l'experiència i pensament personal que s'acaba traduint inevitablement en la recerca arqueològica mitjançant premisses implícites, presumpcions de gènere i l'absència de categories analítiques específiques per a sectors concrets de la població. Amb l'arribada dels anys 90's s'aprofundeix més en la direcció ja marcada de l'anterior dècada, i les idees de l'arqueologia feminista són portades a tots els camps d'estudi de la pràctica arqueològica. L'any 1991 l'Elizabeth Brumfiel, al congrés de l'*American Anthropological Association*, proposa un tractament de les noves categories d'anàlisi social pròpies de l'arqueologia feminista juntament amb les categories de classe i facció social, englobades en la Teoria de Sistemes. Aquesta proposta marcarà un abans i un després en tant la introducció del pensament de la Tercera Onada en arqueologia feminista. S'introdueixen valors propis de la interseccionalitat; ja no només es reivindica una categoria analítica en clau de sexe/gènere, sinó que també inclou altres categories com l'edat, la classe social, la facció, l'ètnia, l'orientació sexual, etc. En general durant els 90's es diversifica i s'amplia la producció bibliogràfica en aquest camp i l'arqueologia feminista queda solidificada en els principals centres d'investigació com a una àrea de recerca més (Montón, 2014).

A Espanya, l'arqueologia feminista apareix pocs anys més tard i es va consolidar, tot i que de forma minoritària, en l'àmbit acadèmic degut a la seva consistència pròpia com a enfocament teòric. A més, va anar de la mà de diferents arqueòlogues compromeses a la militància, portant així un front sobre el feminisme polític i l'arqueologia feminista. Si bé les idees d'aquest nou pensament arqueològic arriben a finals dels 80's, no és fins l'any 1992 amb la Reunión de Arqueología Teórica (RAT) de la Universitat de Santiago de Compostela, durant la Sessió d'Arqueologia de les Dones, que s'assenten les bases del que seria l'arqueologia feminista a nivell nacional (Montón, 2014). Es caracteritza per rebre influències molt heterogènies i de nodrir-se de tradicions acadèmiques europees com el marxisme. D'aquestes influències, especialment de l'anglosaxona, sorgiran els principals temes d'investigació dins de l'arqueologia feminista: la cerca de la quotidianitat, la reivindicació i estudi de les tasques de manteniment social i renovació dels estudis de la "*household*" com a centre de les activitats socials d'una comunitat. A més, també es posa en rellevància les formes de difusió del coneixement arqueològic i els propis comportaments sexistes en la pràctica professional de l'arqueologia (Yubero-Gómez et al., 2020).

A Espanya es comença a desenvolupar un creixent interès teòric enfocat en la pròpia condició humana que, al llarg del seu cycle vital, requereix donar i rebre cures entre els individus d'un mateix grup social per a la seva subsistència. Per primer cop l'atenció a les persones passa a discutir-se en l'àmbit acadèmic de l'arqueologia per a la seva valorització com a activitat central de subsistència humana, transversal en totes les societats del món i de la història. Sobresurten de forma notable els treballs de la Maria Encarna Sanahuja, principal responsable de la introducció d'aquests estudis al país, a més d'un enorme desenvolupament teòric, que ha marcat moltes de les passes de l'arqueologia feminista al país fins l'actualitat (Sanahuja, 2002 i 2007).

La producció acadèmica a Espanya s'ha centrat en descriure un passat basat en l'experiència femenina, a partir de la reinterpretació marxista del grau de participació dels membres d'un grup social en els sistemes de subsistència, la producció d'objectes, l'aliment i el manteniment. Les activitats de manteniment són les relatives a la cura dels membres d'un grup, especialment als individus infantils i senils o malalts, que tenen com a objectiu final la supervivència grupal i la reproducció social mitjançant la substitució generacional (Alarcón, 2010). Activitats de manteniment humà són fonamentals i necessàries per al desenvolupament de qualsevol societat, i a més, són les úniques activitats transversals de l'espècie humana en tota la seva heterogeneïtat. El manteniment és l'activitat central a partir de la qual s'articulen la resta de tasques d'un grup. Però, curiosament, les activitats de manteniment són les menys estudiades al llarg de la història de la recerca arqueològica.

De fet, existeixen diversos treballs relacionats amb la producció i ús d'instrumental relacionat amb aquestes activitats en tota la seva varietat, com la manufactura de la ceràmica, el tèxtil, la indústria lítica, etc. (Sánchez Romero, 2007). Aquestes activitats es caracteritzen per una repetició i temporalitat determinada, per la qual cosa es requereix de coneixement adquirit amb la pràctica i d'unes determinades tecnologies. Aquestes activitats requereixen de l'aplicació d'instruments arqueològics que podem estudiar avui en dia. Però, aquestes tecnologies han estat sempre enteses com a domèstiques i sense importància, com si no fossin el que són, una tecnologia complexa creada per a la manutenció de les persones. Aquestes tecnologies han estat desenvolupades pels col·lectius encarregats de fer-les servir, majoritàriament dones. En el cas de la ceràmica, com l'eina versàtil que és, suposa una millora de vida en tant de les persones, sobretot en aquelles que requereixen de més activitats de manteniment (cuina i processat d'aliments, cocció de l'aigua per desinfectar-la, disponibilitat d'aigua transportable, biberons de ceràmica, emmagatzematge...).

Però, per què aquestes activitats han estat tan menyspreades i invisibilitzades al llarg de la història? L'Almudena Hernando (2005) considera que aquestes activitats no han estat valorades perquè que es troben realitzades majoritàriament per dones. La història com a ciència que coneixem en l'actualitat es funda basant-se en un discurs individualista que relata els fets de "grans homes" i veu l'avenç tecnològic com a motor de la humanitat. Però, les activitats de manteniment són activitats de la comunitat que reforcen llaços socials destinats a la supervivència física i psíquica i, per tant, es troben totalment en contradicció amb les ideologies individualistes de la modernitat. Per tant, no s'ha considerat les dones com a agents actius en el desenvolupament de les societats humanes, de manera que només perduren relats que ens han fet creure

que l'avenç, l'acció i la rellevància històrica estan en mans dels homes. Però, la veritat és que simplement les dones han estat relegades a camps específics d'acció social amb coneixement, visions del món i experiències pròpies.

Un altre àmbit que també ha estudiat de forma molt focalitzada l'arqueologia feminista a Espanya és la de les relacions d'opressió i explotació dins dels grups humans, sobretot el que respecta a les dones, gràcies a l'enorme influència del moviment marxista en aquest àmbit acadèmic. Existeix una materialitat biològica essencial per a una única feina a la qual sí es pot atribuir un sexe: la reproducció humana. Tot i que no és únicament femenina (concepció) totes les accions requerides són estrictament femenines. Degut a això, la capacitat reproductiva ha estat considerada l'element fonamental en la construcció de la identitat de gènere, i al voltant s'han articulat les relacions socials i participació en determinats sectors productius. La maternitat però, és un treball, i com a tal una inversió de costos físics, materials i temps. És un treball, i és l'únic que assegura la pervivència d'una espècie. Però, a la vegada, ha estat una eina de discriminació cap a les dones. Les cries humanes són prematures quan neixen, amb necessitat de cures intenses i perllongades. Aquesta necessitat de cura crea una reducció de la mobilitat de les dones. Les dones han de gestionar de manera diferent als homes, el temps i l'espai en el qual fer la seva vida social i les seves activitats productives. Això genera inevitablement, tot i que en diferents graus, una divisió sexual del treball a partir de la qual es pot donar o no una jerarquia o desigualtat entre els grups dividits. És a dir, es poden donar relacions d'explotació o no segons si hi ha un repartiment equitatiu dels treballs per a la subsistència (Castro et al., 2002).

Tenint en compte aquestes perspectives, i seguint la línia dels estudis marxistes que pretenen investigar les relacions iguals o desiguals en la divisió sexual del treball en el passat, en aquest treball proposo una exploració de les possibles línies d'investigació en el camp de la producció de la ceràmica i les seves implicacions socials i econòmiques en les comunitats de la prehistòria des d'una perspectiva de gènere. Donada l'amplitud del tema, em centraré exclusivament en estudiar la producció de la ceràmica, i no pas en el seu ús o funcionalitat.

La producció de la ceràmica comporta una sèrie de variables, com són l'organització social per al treball, els tempos, les estacionalitats, els espais implicats, l'ús de determinats recursos i el seu abastiment, etc. Aquestes variables ens poden parlar de moltes dimensions socials, com és el cas de la divisió sexual del treball. En el meu treball exploro les possibles vies d'investigació en arqueologia per a discernir si hi ha o no una distribució desigual de les tasques per a la subsistència, i per tant, es donen relacions d'explotació o no entre els membres d'una mateixa comunitat a través de la ceràmica. Aquest aspecte ha estat estudiat àmpliament, sobretot des del camp de l'etnografia i l'etnoarqueologia. Però, com veurem, aquests estudis han estat àmpliament criticats, no només pel seu punt de vista androcèntric, sinó especialment per la seva manca de comprensió dels processos tècnics i els agents socials implicats en aquests (Rice, 1991; Wright, 1991; Bolger, 2013).

És per això que, entenent que ja existeix una base crítica sobre la qual construir nou coneixement, i una sèrie de categories i problemàtiques plantejades per l'arqueologia feminista, en aquest treball exploro possibles noves aproximacions a partir del registre

arqueològic. A diferència de l'etnografia, sempre passada pel filtre de la colonització i mai exportable com a model explicatiu del passat, la informació arqueològica ens pot guiar cap a un nou discurs històric basat en la revisió de les interpretacions establertes tradicionalment i en la recerca de noves dades que responguin als interrogants i reptes que planteja el pensament feminista. És aquí on cau la rellevància d'aquests estudis. Avui en dia s'estan desenvolupant diversos camps d'investigació a partir dels quals es pot arribar a indagar en aspectes de la divisió sexual del treball en la producció ceràmica o, si més no, a aproximar-nos. En alguns casos són estudis molt recents i experimentals, però alguns porten ja varies dècades de bagatge i encara necessiten ser explorats en totes les seves possibilitats interpretatives. Amb la valoració d'aquestes propostes d'investigació, revisant els seus pros i contres, intentaré arribar a la conclusió sobre si realment es poden arribar a identificar els agents productors darrere dels vasos ceràmics que recuperem en arqueologia.

Quant al posicionament sobre categories d'anàlisi de sexe i *gènere*, aquest continua sent un debat obert en l'arqueologia feminista. Però, és un debat que no puc abordar aquí degut a l'extensió d'aquest treball. Per tant, tot i saber que existeixen una sèrie d'implicacions teòriques de rerefons en cada terme, he optat per utilitzar-los indistintament atenent a l'ús que en fan les autores que cito i en parlo al llarg d'aquest treball.

2. Els estudis de la producció ceràmica en arqueologia

La ceràmica és considerada la primera matèria artificial creada per l'ésser humà, i tradicionalment és estudiada a partir dels vasos i contenidors creats a partir d'aquesta (Rice, 1987). Per a l'estudi de la ceràmica en totes les seves dimensions socials, la investigació s'ha centrat en una sèrie de fonts d'informació, les quals difícilment poden resoldre una hipòtesi sense les demés, quan s'haurien d'abordar de forma interconnectada. La primera i més evident és l'estudi del vas ceràmic en sí, que tradicionalment s'ha centrat en l'anàlisi de tres principals elements. La forma ens dona informació sobre la mètrica i la volumetria, que els corrents historicistes vinculaven a ètnies o cultures, però que actualment serveix també de fonament per a proposar les possibles funcionalitats dels contenidors (Rice, 1987). El següent element són les decoracions que no només són enteses com a estils decoratius que ens parlen un altre cop de la filiació ètnica d'un grup, sinó que poden relacionar-se amb nocions simbòliques i ideològiques dels ceramistes (Bernabeu, 1999). L'últim aspecte més estudiat extensament en els darrers anys, amb l'auge de les anàlisis arqueomètriques, és l'estudi de les matèries primeres i el tractament de les pastes, que ens parla de la procedència de les argiles i dels tractaments pre-modelat (Clop, 2019). Totes aquestes aproximacions tenen en comú que se centren en la ceràmica com a producte final i no com a resultat d'un procés de treball que implica relacions socials de producció concretes.

La producció de la ceràmica sempre havia estat compresa com una activitat artesanal femenina que no implica un coneixement tècnic massa elevat, en contraposició amb la metal·lúrgia, considerada un avenç tecnològic amb implicacions socials i econòmiques molt més rellevants impulsades pels homes. Però, gràcies a diferents estudis

etnogràfics (Dunnell, 1990; Longacre, 1991) es va reconèixer la dificultat del procés tècnic de la terrisseria, que resulta complexa i requereix d'un cert temps per aprendre. Els primers en incorporar aquesta comprensió de la complexitat tècnica en la ceràmica va ser l'escola francesa de la mà de l'equip del CNRS *Technique et Culture*, que van adaptar el concepte de *cadena operativa* d'en Leroi-Gourhan, pròpia dels estudis etnogràfics i de l'arqueologia paleolítica que havia desenvolupat aquesta teoria en la indústria lítica. El terme "cadena operativa" va ser creat per en Leroi-Gourhan al 1964 per a definir el procés tecnològic i seqüencial de la indústria lítica durant el Paleolític. La tradició etnogràfica francesa va adquirir aquesta noció i la va desenvolupar amb el temps, promovent noves dimensions culturals i materials implicades en els processos tecnològics que documentava. D'aquí van néixer nombrosos estudis en el domini de l'antropologia de la tecnologia liderat per en Robert Cresswell, l'equip del qual es va reunir al voltant de la revista *Technique et Culture*. En arqueologia l'estudi de la cadena operativa aplicada a la ceràmica comença a agafar força a partir dels 80's i inicis dels 90's degut a la publicació d'una sèrie d'estudis que, en general, van demostrar que existeix una important correlació entre la caracterització tecnològica i els diferents grups socials que estudia l'etnoarqueologia (Cresswell, 1976).

Avui en dia els estudis de la cadena operativa en ceràmica han ampliat i desenvolupat la seva concepció original i aplicació en arqueologia (Roux, 2016). Aquesta línia de recerca comprèn que la ceràmica és resultat d'un procés de treball que implica unes relacions socials determinades per una organització del treball i una sèrie de coneixements tecnològics transmesos dins d'una comunitat. Les produccions que estudiem contenen una sèrie de connotacions econòmiques i socials en un grup de treball organitzat per a la producció. La cadena operativa es defineix com la seqüència de processos tècnics que se succeeixen per a la transformació de les matèries primeres en un producte acabat. Aquest procés no només inclou els processos de manipulació tècnica de la matèria primera, sinó també les decisions que pren l'artesà (o el grup d'artesans) segons la seva programació del procés depenent del resultat que busqui, el seu coneixement i experiència, i el marc ecològic en el qual es desenvolupa. Les cadenes operatives són els agregats culturals propis de cada comunitat que articula matèries primeres, eines, coneixements, representacions i artesans organitzats que deriven en una sèrie de xarxes relacions socials, històriques i ecològiques que delimiten el marc socioeconòmic en el qual operen els artesans. En definitiva, l'estudi de la producció d'objectes s'ha vist revolucionada per la introducció de la cadena operativa com a objecte d'investigació. Aquesta innovació és la principal responsable en fer que la recerca busqui més enllà de l'objecte i desveli la complexa realitat social que hi ha al darrere. L'èxit que ha tingut es deu en bona part al fet que la seva força epistemològica es basa en dades empíriques. Però, tot i que ja contenen més de 50 anys des que en Leroi-Gourhan la va proposar, encara queda molta feina a fer tenint en compte les ambiciosos aplicacions amb les que compta. Diversos autors han proposat la possibilitat d'establir grups socials durant la prehistòria identificant els patrons de descendència cultural mitjançant la transmissió de gestos tècnics (Gosselain, 2000; García Rosselló et al., 2013; Roux, 2016), com ja estan fent alguns estudis durant aquests últims anys (Cámara, 2018; Gomart et al., 2017).

En les últimes tres dècades, l'arqueometria ha arribat trepitjant fort en el camp de l'estudi de la ceràmica, obrint nous camps d'investigació i possibilitant la creació de

noves preguntes de cara al registre (Hunt, 2017). S'ha convertit de forma indiscutible en un element fonamental en la recerca arqueològica actual. El desenvolupament de diverses tècniques químiques, físiques i d'anàlisi mineralògic ha permès incidir en diferents aspectes de la vida social de les comunitats humanes del passat. Aquestes noves vies de coneixement sobrepassen àmpliament la tradicional noció d'estudi tipològic dels vasos ceràmics. Són moltes i molt variades, però en general podem parlar d'algunes que s'han assentat en el panorama de la recerca i es troben prou generalitzades. És el cas, per exemple, de les anàlisis de les matèries primeres. Avui en dia ja s'han consolidat en el panorama de la recerca els estudis mineralògics destinats a la definició dels components de les argiles. Amb aquesta informació es poden entendre nocions com l'aprovisionament de matèries primeres per a la producció ceràmica i les seves implicacions en la mobilitat. A més, també es contemplen els desgreixants afegits, cosa que ens permet reconstruir una de les diferents fases dins de la seqüència de la cadena operativa.

Durant els últims anys, i gràcies a la influència de l'escola francesa, també s'estan duent a terme diversos estudis sobre els estils de manufactura dels vasos com a indicadors de grups productius i tradicions tecnològiques en un territori (Roux, 2011). També, com a extensió dels estudis traciològics, s'estan començant a dur a terme, tot i que de forma molt incipient, estudis sobre el tractament de superfícies i de tot l'instrumental necessari, no només per a l'acabat, sinó també per a la decoració dels vasos (Hinders, 2017). També s'han incorporat, tot i que de forma bastant secundària, les anàlisis de cocció de les pastes, els seus tipus, la seva temperatura o alternança de temperatures, i els tipus d'estructures i forns usats (Breu et al., 2018), i també a seva relació amb el tipus de desgreixants usats (Bejarano, 2012). Aquest és un estudi essencialment arqueomètric, però que es recolza molt en l'arqueologia experimental. Les dades aportades per aquests estudis no només ens parlen sobre els coneixements pirotecnològics d'una comunitat, sinó també de les possibles funcionalitats d'un vas segons el seu tipus de cocció en ambients oxidants o reductors (Rosselló et al., 2006). Tot i que de moment encara són estudis molt recents en el món de l'arqueologia, els estudis de residus orgànics han entrat amb molta força en el panorama de la recerca en ceràmica prehistòrica (Bonfield, 1997). Aquestes anàlisis consisteixen en la descripció de diferents materials orgànics, bàsicament lípids (greixos animals, greixos d'origen marí, productes vegetals, cera d'abella, resines d'arbre, begudes fermentades...) mitjançant una sèrie de tècniques que culminen amb una anàlisi de cromatografia de gasos. Aquesta metodologia ens ajuda, juntament amb l'anàlisi morfològic i de desgast de les superfícies, a entendre els usos i funcionalitats que van complir en una societat del passat, comparant-ho amb les dades de la identificació dels components van tenir els vasos en el seu interior, posant en relació aquests usos possibles amb les decisions tècniques de la seva producció.

En definitiva, l'estudi de la ceràmica ha estat un dels camps més dinàmics quant a la introducció de nous enfocaments i tècniques d'anàlisi en el món de l'arqueologia prehistòrica. Tot i que en molts casos la tradició de l'estudi tipològic continua vigent, la influència de la introducció dels estudis arqueomèrics i de nous corrents analítics i interpretatius com la de l'escola francesa han fet que aquest camp d'estudi experimenti una sèrie de canvis que l'han fet ser més atent a les dinàmiques socials implicades més enllà de la materialitat que estudia.

3. La producció ceràmica: els processos de treball

Gràcies a la influència de l'escola francesa en els estudis de la ceràmica, s'han omplert molts buits interpretatius més enllà del simple artefacte arqueològic. Degut a la introducció de l'estudi de la cadena operativa com aproximació a l'estudi dels artefactes, que suposa una recreació del procés productiu, es poden començar a entendre millor les implicacions socials que requereix una determinada tecnologia.

La cadena operativa és la seqüència de passos a seguir per a la obtenció final d'un producte. Aquesta cadena operativa està formada per una sèrie de fases que són del tot necessàries si es vol produir un vas ceràmic. Aquestes són:

1. Aprovisionament de les matèries primeres
2. Processament de l'argila
3. Modelat del vas
4. Tractament de superfície
5. Decoració
6. Assecat
7. Coccio
8. Tractaments post-producció

Aquestes fases són les reglamentàries, tot i que algunes d'elles es poden dur a terme en moments diferents de la seqüència, per exemple la decoració, que pot ser pre i/o post coccio. Però alguns d'aquests passos es troben en un ordre estratègic que, de no estar-ho, seria impossible la producció del vas. Cadascuna d'aquestes *fases* pot comportar diferents *seqüències* d'accions. Per exemple, la fase del processat de l'argila pot incloure diferents seqüències, com el garbellat, afegit de determinats desgreixants, etc. Aquestes seqüències són les que caracteritzen un determinat tipus de producció i la diferencia de les demés. Així doncs les cadenes operatives, amb les seves fases i seqüències ordenades en les seves possibles formes, es converteixen en el principal element de comparació tècnica entre produccions ceràmiques a partir de les quals es poden proposar grups de tradicions tècniques en un espai i una cronologia (Gosselain, 2018).

Seguint la terminologia usada en estudis de la indústria lítica, la tradició etnogràfica francesa ha determinat que una combinació de seqüències s'anomena *mètode*, mentre que les operacions implicades en cada seqüència s'anomenen *tècniques*. El mètode és el conjunt d'operacions destinat a obtenir una determinada forma a partir de la matèria primera (modelat per marrells, per motllo, per plaques...). En canvi, la tècnica comprèn els trets físics que determinen les condicions sobre les quals es treballa un vas: la font d'energia (a mà o rotatiu), el tipus d'argila, el tipus de força (pressió o percussió), tipus de pressió (continua o discontinua) i grau d'humitat de l'argila. Tota aquesta informació ens permetrà reconstruir la cadena operativa de la ceràmica que, a la vegada, ens informa sobre la funcionalitat que es busca dels productes segons les decisions que es prenen sobre ells. La cadena operativa en ceràmica ens permet reconstruir els processos de treball i les seves implicacions en l'organització social del treball (sociologia de l'artesanía). Les decisions preses per un o uns artesans no són mai aleatòries i ens donen informació sobre les necessitats materials i coneixements tècnics d'una comunitat (tradició artesanal). Per això estudiar la tecnologia de la

ceràmica i la seva articulació pràctica és clau per a entendre la divisió social del treball que suposa. A més, la cadena operativa ha estat una eina extensament usada, sobretot en l'escola de tradició francesa, per a estudiar els mecanismes de transmissió del coneixement tecnològic artesanal i sobre com succeeix el canvi en la producció i la tecnologia implicada. Les tècniques i formes de fer tenen una dimensió relacionada amb la identitat social. Això és degut als processos d'aprenentatge i transmissió de coneixements tecnològic, en el qual l'individu adopta com a herència de la tradició d'un col·lectiu que l'hi és propi i al qual passa a formar part.

Però, com podem estudiar aquest procés de producció de la ceràmica amb totes les seves connotacions socials al darrere i més enllà de l'objecte? Tot i que des del registre arqueològic sí que es poden establir els patrons tecnològics de la producció, les formes d'organitzar un grup en aquesta mateixa tecnologia poden ser molt diferents i no necessàriament poden quedar plasmades en el registre. Per tant, en molts casos es busquen altres vies d'investigació d'aquests aspectes. Aquestes són l'etnografia o etnoarqueologia, i l'arqueologia experimental o experimentació aplicada a l'arqueologia. L'etnografia ens ajuda a entendre diferents aspectes, però la recerca etnoarqueològica s'ha centrat en aquells que són difícilment visibles en el registre com per exemple els mecanismes d'aprenentatge i transmissió de coneixement artesanal (Vidal, 2019) la divisió del treball i organització social de la producció, i altres aspectes com l'escala i l'espai de la producció i distribució (Kramer, 1985). Però, tot i que l'etnografia suposa una gran eina per a plantejar escenaris socials al voltant de la producció ceràmica, no ens està remetent directament a la realitat arqueològica. La pròpia diversitat i complexitat del registre etnogràfic a nivell mundial és mostra de la multiplicitat de possibilitats interpretatives de les restes.

L'arqueologia experimental però ens permet aproximar-nos de forma més acurada a la realitat arqueològica a partir del plantejament d'hipòtesis molt concretes i la seva contrastació mitjançant l'experimentació. L'experimentació es va començar a aplicar en el camp de la ceràmica durant els anys 80's (Garidiel, 1985; Arnal, 1989) i durant l'última dècada està agafant molta força. Té el potencial de respondre a diverses incògnites del registre com, per exemple, la troballa d'espais d'aprovisionament de les argiles per a la ceràmica mitjançant prospeccions i mostres de referència, les diferents possibles coccions i combinacions possibles segons el forn, l'estudi de les etapes del modelatge del vas o les materialitats necessàries segons el tipus de tractament de superfície dels vasos (Díaz-Bonilla, 2019).

Però, potser l'aportació més valuosa que ha fet l'arqueologia experimental en el camp de la ceràmica és l'obligat compliment de la seqüència de la cadena operativa per part dels propis investigadors, que després d'anys estudiant els contenidors com a únic objecte d'estudi, han començat a comprendre la diversitat i la quantitat d'eines que hi van associades. Diversos estudis de traciologia i anàlisi funcional han posat sobre la taula l'existència de "kits" instrumentals per a l'elaboració dels vasos (Clemente-Conte et al., 2019) com teles, diferents polidors de pedra polida o tallada i eines de diferents materials com d'os fusta o els poc coneguts "*estèques*". Aquests "*estèques*" són fragments de ceràmica amortitzats com a instruments de treball per a rascar, allisar, fer incisions, polir o perforar la ceràmica mitjançant una modificació per abrasió o percussió per a configurar formes determinades segons la seva activitat programada

(Vieugué et al., 2010). L'escassa investigació al voltant de l'instrumental per a la producció ceràmica, associada tradicionalment a les dones, contrasta amb el gran nombre de bibliografia al voltant de l'utilatge per a la metal·lúrgia, que tradicionalment la recerca ha associat al gènere masculí. Malgrat la rellevància de les seves aportacions per entendre el procés de producció ceràmica, l'arqueologia experimental té el *handicap* que es tracta d'una recreació d'un procés productiu del passat des del present sobre el qual desconexem en bona part les motivacions, habilitats i capacitats dels artesans. Per això és tant important l'existència de programes experimentals que siguin rigorosos en la reproducció en la mida del possible de les condicions materials i del treball del passat i que, al temps, siguin conscients de les seves limitacions interpretatives.

La primera etapa de la cadena operativa de la ceràmica requereix de la captació de les matèries primeres, com les argiles, els desgreixants, l'aigua i el combustible. La captació d'aquests recursos condiciona en bona part l'organització de la producció, però a més també condicionarà el producte final, independentment de la tecnologia usada per a aconseguir-ho. Existeixen diferents formes d'extracció, quant a l'extracció de l'argila i els desgreixants: vetes geològiques, dipòsits fluvials, etc. Les anàlisis de procedència de la matèria primera de la ceràmica ens ajuden a establir possibles espais d'abastiments, i les seves implicacions en la mobilitat dels grups. Però, molts cops aquesta mobilitat per a l'abastiment desestabilitza la hipòtesi que afirma que els agents encarregats de la producció de la ceràmica són les persones amb més limitacions per allunyar-se de les àrees d'habitació, com són les dones amb criatures molt petites, vells i persones dependents en general. Aquest pensament es basa en bona part en l'anomenada "hipòtesi de la maternitat" (Burton et al., 1977; Gibson et al., 1990), que postula que les dones, en el seu deure com a mares, es veuen obligades a no allunyar-se dels espais de residència, o si més no, no tant com els homes, degut a les seves responsabilitats com a mares i encarregades de les activitats de manteniment. Aquesta és una hipòtesi que ha estat àmpliament desmentida (Wright, 1991), ja que no se sosté a nivell antropològic degut a l'existència de nombrosos casos que la contradueixen (Hernando et al., 2011).

L'instrumental usat al llarg de la cadena operativa és un altre tema pendent en l'actualitat dels estudis tecnològics de la ceràmica. No existeix un instrumental específic per a la terrisseria, sinó que en comparteix moltes adaptades d'altres activitats, com la cocció d'aliments, la manipulació del fang per a la construcció, etc. En les produccions destinades a l'autoconsum, la ceràmica es realitza a mà i no requereix d'un procés tècnic amb estructures i instrumental específic, ja que la producció és molt periòdica i de poc volum (Vidal, 2015). Les activitats de producció, reproducció i manteniment estan en contínua interrelació dins de les àrees d'activitat, ja que comparteixen espais, matèries primeres, instrumental i inclús els individus que els treballen. Això suposa un gran problema per als arqueòlegs a l'hora de determinar l'instrumental usat al llarg de la cadena operativa de la ceràmica, ja que són eines multifuncionals que no són exclusives de la tecnologia de la ceràmica, i són usades en altres diverses activitats productives.

Però, que sigui difícil identificar les eines no significa que no hi siguin. Existeix una visió pejorativa generalitzada en la bibliografia més tradicional que no aprecia la

tecnologia instrumental anterior a l'aparició del torn ceràmic, com bé assenyala la Prudence Rice (1987). Però aquest instrumental, tot i no ser especialitzat, no està absent d'una complexitat tècnica que permet aconseguir produccions molt treballades i capaces de satisfer les necessitats d'un grup humà.

4. La producció ceràmica: espais d'elaboració i temporalitat

L'estudi dels objectes no és complet sense un context arqueològic que els recolzi. Si realment volem aprofundir en les implicacions socials de la producció hem de buscar en altres fonts d'informació. La primera d'elles és el propi espai arqueològic, és a dir, els contextos socials en els quals es va esdevenir la captació, transformació, ús i amortització dels productes per entendre les implicacions físiques de la producció i poder contemplar-les en relació amb les demés activitats de producció i reproducció de la vida social en un o diversos espais. Aquest és potser el camp més inexplorat en els estudis de la producció ceràmica durant la prehistòria, tot i ser un dels més desenvolupats als estudis de la producció lítica (Vaquero et al., 2012; Vaquero, 1999; etc). Mentre que amb anàlisis relativament senzilles de dispersió espacial s'han pogut establir espais per als diferents processos de tallalítica, la ubicació dels espais de treball de la producció ceràmica presenten una molt major dificultat. És una activitat que, gràcies a l'etnografia, sabem que es produeix generalment en espais a l'aire lliure: són necessaris tant l'escalfor del sol per a l'assecat com la construcció de potents, però no necessàriament complexos, fogars per a la cocció dels vasos. En general totes les accions de la seqüència de la cadena operativa no deixen una important traça en el registre i, d'estar presents, se situen de forma majoritària en espais exteriors, menys estudiats que els interiors de les unitats constructives. Però, existeixen exemples com la Cueva del Toro a Antequera (Espanya) on s'ha pogut documentar el que l'equip d'investigació han denominat un taller de ceràmica a mà (Martín et al., 2004). L'argila, extreta de la pròpia cova, va ser processada i modelada en una àrea de concertació de sediment argilós acompanyat de diferents eines usades tant per a la configuració de la forma dels vasos com per al seu tractament de superfície i decoració. En el cas de Cueva del Toro l'àrea de producció ceràmica es troba en plena interacció amb els espais d'habitació de la comunitat. Comparteix l'espai de la cova amb diferents àmbits de vida domèstica, de manera que aquest "taller" seria una dels molts espais productius dins de la cova i no respondria a un model de producció especialitzat, sinó que es compaginaria amb les altres tasques de manteniment, producció i reproducció social.

Però, si bé els espais de producció ja són difícils de documentar, la temporalitat d'aquesta producció ho és encara més. Si més no, és un dels factors que més informació ens pot donar sobre el model productiu de la ceràmica i la seva organització social requerida. Aquest és el factor més variable i depèn directament del grau d'especialització i el volum de la producció. El propi procés tècnic de la producció de la ceràmica requereix d'unes condicions climatològiques específiques que ens poden determinar estacions més favorables que altres per a dur a terme aquestes activitats. És el cas del procés d'assecat del vas, sense el qual és impossible obtenir el producte acabat, ja que la cocció no es pot fer sobre argila humida. Per tant, es requereix d'unes condicions climàtiques amb una radiació solar constant, poca humitat, sense

precipitacions i amb unes temperatures temperades. Però, aquestes condicions no només ens marquen la possibilitat de l'assecat dels vasos, sinó també la captació de combustible per a la cocció, l'obtenció d'argiles seques per al seu millor processat, etc. Tot i així, les condicions climàtiques depenen molt del territori estudiat: en alguns casos aquesta climatologia es donarà en només determinades estacions, mentre que en altres poden ser una constant al llarg de l'any (Arnold, 1991).

La climatologia per sí sola no ens pot pautar l'estacionalitat de la producció ja que, gràcies a l'etnografia, s'ha pogut determinar que la producció de la ceràmica sempre va subordinada a les principals tasques de subsistència, les quals, a la vegada, la ceràmica s'hi troba dirigida. Per tant, es requereixen programacions calendàriques de la producció, per a què es puguin compaginar amb les demés activitats de caràcter estacional. Aquesta programació dependrà de com un grup organitzi la seva subsistència al llarg d'un cicle, i del volum d'individus que requereixi per realitzar-la. Diversos autors han plantejat les seves propostes (Hagstrum, 1999; Balfet, 1966, 1977), però en general tots conclouen en el plantejament que en el seu moment va plantejar en Philip Arnold (1991). En el seu estudi de les ceràmiques del grup Los Tuxtlas de Mèxic, determina que mitjançant un model de producció domèstic es podrien donar grans pics productius cada any en un determinat moment estacional propici, o bé les produccions s'emmarcarien de forma integrada amb altres activitats estacionals al llarg de l'any i aquestes serien sempre de baix nivell productiu, amb una inversió de temps inferior.

La producció de la ceràmica no és una activitat que requereixi grans desplaçaments ni estructures, i a més té l'avantatge que és una activitat en la qual no totes les seves fases requereixen una continuïtat en el temps i es pot reprendre en cas d'interrupció sense cap problema. Això la fa compatible amb altres activitats, tot i compartir temporalitats, depenent del grau d'inversió de treball agrícola. És a dir, en el moment propici de la producció de la ceràmica (estiu), es podrien solapar activitats com la recol·lecció de fruits silvestres o les últimes collites agrícoles d'estiu. En alguns casos la necessitat de mobilitzar la població en aquestes tasques agrícoles és tan gran que no existeix la possibilitat logística de compaginar-ho amb el treball ceràmic (Arnold, 1991). Llavors existiria la possibilitat de desplaçar la producció al llarg de l'any, tot i que les condicions no siguin les idònies i la humitat plantegi algunes dificultats. Però, existeixen grups que sí que són capaços d'organitzar-se logísticament per a compaginar ambdues activitats, de manera que és del tot necessària una divisió del treball en grups que es dediquin de forma separada a aquestes activitats i a temps complet (Balfet, 1966). Els agents destinats a cada activitat dependrà del grau d'inversió de treball que requereixi cadascuna. Aquesta divisió social del treball es podria donar segons uns determinats criteris, variables en cada societat. En el cas de la ceràmica els individus destinats al seu treball podrien ser escollits per la seva perícia o la seva rapidesa en treballar, però també s'han de tenir en compte els individus infantils i juvenils o de la tercera edat, amb més limitacions per realitzar grans esforços físics en el camp agrícola (Vidal, 2015). L'assignació de les feines de terrisseria també podria seguir patrons propis de la divisió sexual del treball, de compatibilitat logística amb terceres activitats, o d'altres categories socials (Rice, 1996).

En el cas que ja hem vist de la Cueva del Toro d'Antequera, l'arqueòleg Pedro González Quintero (1990) ha pogut determinar, gràcies al càlcul de nombre màxim d'individus i un potent estudi tecnològic de la ceràmica trobada i produïda a la cova, que la qualitat de les produccions al llarg del neolític disminueix notablement. La hipòtesi que es formula consistiria en el fet que, degut a un canvi en l'organització de la producció agrícola, haurien anat adquirint més entitat i haurien necessitat de més inversió de treball. D'aquesta manera, no es podria haver dedicat una temporalitat concreta a la producció de la ceràmica amb individus "especialitzats" en aquesta, i la producció s'hauria dut a terme en tempos recurrents, sense unes condicions climàtiques especialment propícies i amb una reducció en la inversió de treball.

Tot i això, la programació calendàrica de les activitats artesanals no sol deixar un reflex en el registre amb el qual les arqueòlogues puguin treballar, tot i ser una informació que podria determinar molts aspectes de la vida social d'una comunitat. Però, és interessant que almenys a nivell teòric s'ubiqui la dimensió de l'espai-temps de la indústria de la ceràmica en un context general des del qual s'organitzen de forma convenient totes les activitats de subsistència de forma holística, emmarcades per un context ecològic i les pròpies decisions del grup productor.

5. La producció ceràmica: agents i organització social

Com hem vist en els punts anteriors, depenent de l'organització general d'un grup per a les activitats de subsistència (que inclou el sistema de captació o producció d'aliments i el manteniment de la vida), la producció de la ceràmica s'adaptarà en conseqüència en el temps i l'espai. El problema apareix quan es busca determinar l'organització social per al treball de la terrisseria. Arqueològicament els vestigis que ens poden informar de com un grup es va organitzar per tal de produir un conjunt ceràmic són molt limitats, raó per la qual les interpretacions que apareixen en la bibliografia especialitzada d'avui en dia es basen sobretot en l'etnografia i l'etnoarqueologia (Longacre, 1991), l'experimentació, i dades recollides en base a tallers realitzats en diferents col·lectius (nens, ancians, adults i persones amb discapacitats motrius i cognitives). Però, les formes d'organització del treball i els vincles establerts entre els seus integrants dins dels grups prehistòrics no necessàriament es corresponen ni amb els models teòrics ni etnogràfics actuals. És per això que les unitats de parentiu no haurien de ser la base de l'anàlisi, ja que aquesta informació ens és aliena. L'etnografia dona una visió parcial del procés d'elaboració de la ceràmica, ja que només inverteix lapses de temps molt curts en el seu estudi, i només es fixa en determinats estadis de la cadena operativa. A més, tampoc aporta informació sobre els canvis tecnològics a través del temps. Per això l'etnografia extreu conclusions molt generalitzades, amb unes implicacions de gènere molt esbiaixades i amb una baixa comprensió tècnica dels processos de producció (Bolger, 1981).

És per això que diversos autors han defensat la possibilitat del treball col·lectiu en situacions socials de producció domèstica no especialitzada, com la Carol Kramer (1985) i la Diane Bolger (1981). Aquests estudis critiquen la concepció moderna del treball individual i es focalitzen en els processos interactius d'aprenentatge i l'organització de les tasques diferenciades dins del procés productiu. La tesi del treball

cooperatiu defensa que un vas pot haver estat treballat per moltes persones pertanyents a diferents sectors socials d'un col·lectiu dins d'un grup domèstic o de parentiu al llarg de la cadena operativa de la ceràmica. Es defensa l'existència de diversos artesans en un grup corresponsal que col·laboren en la manufactura dels vasos en múltiples combinacions en l'ordre de la cadena operativa. És a dir, difícilment un vas hauria estat treballat per un sol artesà, a diferència del que havia defensat sempre l'etnografia, que només reconeixia com a artesà a l'individu que modelava el vas, i no contemplava la resta de passos de la cadena operativa.

Cadascuna de les etapes de la cadena operativa requereixen d'un número determinat d'individus amb unes determinades condicions físiques i de coneixement basat en l'experiència. Però, aquests requisits serien flexibles gràcies a la naturalesa comunal de la producció, on diferents individus desenvolupen relacions de socialització, especialment amb els individus més joves, que aprenen el procés de producció amb un component identitari i de pertinença al grup social (Alarcón, 2019). Així Vidal i Maria Soledad Mallía (Vidal i Mallía, 2010) diferencien entre tres tipus d'individus participants en la producció de la ceràmica: l'alfarer, l'aprenent i l'ajudant. Mentre que l'alfarer és un individu format en totes les etapes de la producció, l'ajudant està relacionat amb el treball de la terrisseria, però no està destinat a convertir-se en artesà. En canvi, però, l'aprenent sí. Els aprenents dins del grup de producció domèstica s'iniciarien realitzant tot tipus d'activitats des de l'inici de la seva formació, i a mesura que adquireixen experiència, van assolint tasques de més responsabilitat, com el modelat i la cocción dels vasos. No hem d'entendre el procés de la producció de la ceràmica com a quelcom aïllat i diferenciat de les altres tasques. No és un aprenentatge apartat d'altres tecnologies de manteniment del grup com són la cocción d'aliments o el treball del fang per a l'arquitectura. La tecnologia de la ceràmica, i el seu propi exercici productiu, formen part d'una supra-organització grupal de les activitats de subsistència, on aquestes s'integren de forma diferenciada segons les decisions col·lectives dels grups humans que les planifiquen holísticament.

En el cas de les produccions no especialitzades, són diversos els estudis etnogràfics (London, 1991; Longacre, 1999) que defensen que les persones implicades en el procés productiu de la ceràmica són individus "passius" econòmicament, és a dir, que no participen per diferents motius de forma activa en les principals activitats de subsistència del grup. Aquests individus "passius" segons la literatura etnogràfica serien nens petits en funció d'aprenents, dones embarassades, mares de criatures encara petites, i persones ja velles o amb algun tipus de discapacitat, dolença o tabú religiós (Vidal i Mallía, 2010). Aquesta visió i diferenciació entre individus "passius" i "actius" en l'economia de subsistència és molt discutible, ja que la pròpia etnografia (Rosselló, 2007) ho desmenteix. En segons quin tipus d'agricultura, les dones embarassades i amb nens petits treballen de forma habitual en els cultius i amb el bestiar. Aquesta visió també comença a trontollar des de les pròpies dades arqueològiques, ja que recents estudis osteològics estan senyalant tendències generalitzades d'un major treball manual femení en comparació al masculí durant el neolític a Europa (Macintosh et al, 2017).

Segons en David Arnold (1999), una major segmentació en les tasques de la cadena operativa en el treball de la ceràmica és un indicador de major complexitat productiva

expressada en una organització social per a la producció més elaborada. És a dir, quantes més persones participin en els diferents estadis de la producció, més especialitzada seria una producció. Però, aquesta visió ha estat molt criticada per diversos autors (Kramer, 1985; Wright, 1991), que entenen que és justament en les produccions menys especialitzades on hi participen més membres del grup domèstic, i cap d'ells s'especialitza en una tasca determinada. Avui en dia el concepte d'especialització en la ceràmica és un tema molt discutit on no existeix un consens generalitzat, però sí unes línies d'investigació prou clares. Tradicionalment només s'entenia l'especialització de la ceràmica a partir de les produccions a torn o torneta, però en els últims anys cada cop més es defensa l'existència de produccions especialitzades en conjunts a mà, a través de diversos indicadors.

Un sistema de producció especialitzat és aquell que, de forma regular i permanent, produeix a nivell supradomèstic i manté certes relacions de dependència amb els consumidors per a aconseguir determinats recursos per a la subsistència. Però, aquesta dependència és flexible, i varia molt segons el moment de l'any i el grau en el qual es depèn econòmicament. L'especialització ha de ser definida sempre quan els consumidors es troben fora de la unitat familiar, amb una escala i intensitat de la producció que supera necessitats domèstiques. Per tant, estariem davant d'una organització social per a la producció que requeriria un baix nombre de productors especialitzats respecte a un alt nombre de consumidors. Però, arqueològicament com es pot determinar si es dona o no aquesta situació? Actualment s'utilitza la noció d'estandarització formal per a detectar especialització en produccions ceràmiques a mà. Es tracta d'una reducció en la variabilitat de les formes tipològiques, reduint així el temps invertit en un vas i permetent produir-ne més. Per tant, facilitant una intensitat productiva major (Rice, 1981). A l'hora que es redueixen les formes, l'existència de menys productors minimitza encara més la variabilitat. Per mesurar arqueomètricament el grau d'especialització d'una producció es requereix, entre altres coses, tenir en compte l'efecte acumulatiu dels events de producció sobre els valors del CV (coeficient de variació) (Roux, 2003). Tot i així, són varis els autors (Vuković, 2011; Arnold, 2000) que defensen que l'estandardització no és un indicador universal d'especialització econòmica en la ceràmica, per la qual cosa el debat continua obert en l'actualitat.

6. Producció ceràmica prehistòrica i dones

No existeix un punt d'inflexió en la bibliografia arqueològica en el qual es comença a assignar de manera sistemàtica a la producció de la ceràmica amb el treball femení. Hi ha una associació automàtica des d'una lògica clarament patriarcal que connecta a una suposada indústria simple i domèstica amb el treball poc qualificat de les dones. Però, la veritat és que ni és una tecnologia simple, ni és accessible a tothom per la perícia que requereix practicar-la. Aquesta idea es va començar a reforçar amb els primers estudis sistemàtics inter-ètnics sobre la divisió sexual del treball a partir de l'antropologia dels anys 70's (Burton, 1977; White, 1977; de Rios, 1978). L'any 1973 es publica *Factors in the Division of Labor by Sex: A Cross-Cultural Analysis*, per en George P. Murdock i la Caterina Provost. Aquest estudi reuneix unes 185 societats a partir de les quals s'analitza les divisions del treball segons el sexe dels individus

(Taula 1). En el cas de la producció de la ceràmica, la publicació conclou que es tracta d'una activitat predominantment femenina en totes les societats del món, però està contemplada com a una "activitat oscil·lant": no està directament relacionat amb un gènere o altre. Segons Murdok i Provost, en les societats amb una agricultura simple o extensiva la ceràmica estaria majoritàriament realitzada per dones, amb un baix grau d'especialització. En canvi, en societats "complexes" amb un sistema de producció intensiva, la ceràmica estaria majoritàriament realitzada per homes, en un context d'intercanvi comercial i interès capitalista en la especialització productiva.

Categoria	Participació	Nombre de societats	Participació masculina
A	Activitat absent en la societat	61	
O	Sense dades rellevants	13	
P	Sense dades de la participació	6	
M	Exclusivament masculina	14	100%
N	Mixta, però amb més treball masculí	5	80%
E	Mixta	6	50%
G	Mixta, però amb més treball femení	6	20%
F	Exclusivament femenina	74	0%
Percentatge total de participació masculina			21,1%

Taula 1: Font adaptada de: Murdock, G. P., & Provost, C. (1973). Factors in the division of labor by sex: A cross-cultural analysis. *Ethnology*, 12(2), 203-225.

Aquesta publicació marca una base sobre molts supòsits actuals sobre la producció ceràmica en la prehistòria i sobre les actuals societats etnogràfiques actuals. Aquestes suposicions tendeixen a ser aplicades automàticament en els estudis arqueològics, quan és impossible, associar grups socials a determinades activitats productives de forma total i atemporal. Aquesta analogia mecànica ha estat criticada per diverses autores (Bolger, 1981; Wright, 1991) que evidencien el pobre coneixement tècnic sobre la ceràmica dels etnògrafs, majoritàriament homes, en el moment d'enregistrar les dades referents a les activitats femenines. Els estudis etnogràfics només tenen en compte la part del modelat del vas, i no contemplen la resta de tasques de la cadena operativa com a part del procés de producció. D'aquesta manera, en la majoria de casos ens trobaríem en situacions de treball col·laboratiu. També es donen molts casos en què els homes s'enduen el "mèrit" de productors de ceràmica, però el control del producte no suposa necessàriament que hagi estat produït per la mateixa persona que el controla. Gràcies a aquests treballs de crítica s'ha pogut demostrar que a la majoria de societats tradicionals estudiades per l'etnografia no existeixen esferes separades entre la producció domèstica femenina i la producció especialitzada masculina, només hi ha una desvalorització del treball femení per part d'etnògrafs i de les pròpies societats productores, que a més, en la majoria dels casos, han estat fortament influenciades pels models sexistes del colonialisme.

Diversos autors han aportat els seus arguments per explicar el perquè de la divisió sexual del treball en la producció ceràmica, especialment argumentant el perquè del treball primordial de les dones. Existeixen aproximacions ecologistes (Arnold, 1985), evolucionistes (Gailey, 1987) i, com ja hem vist, sobre el supòsit de la responsabilitat maternal (Brown, 1970). Però, avui en dia existeix una mena de consens per justificar

aquesta divisió sexual del treball de la ceràmica: els “problemes de programació”. Les activitats programades holísticament per una societat, en alguns casos requeririen la divisió del grup per a atendre al solapament de diversos treballs simultanis en el temps. Per tant, la divisió sexual del treball en cap cas seria un tret natural, sinó que seria fruit dels diferents processos socials que determinen localment l'organització laboral.

Seguint aquesta noció en la qual les dones s'encarreguen de les produccions domèstiques d'autoconsum i els homes de les produccions especialitzades, la Prudence Rice (1991) argumenta que la invenció del torn ceràmic està associat a un desenvolupament tecnològic i econòmic dut a terme per individus masculins. Si bé això és el que demostren la majoria de memòries etnogràfiques (Byrne, 1994; Arthur, 2003; Hally, 1983), podem extrapolar això a un passat llunyà? L'evolucionisme diu que això és degut a una major força física dels homes, però Rice ho compara amb altres feines dures que fan les dones, i ho descarta. Existeix tot un ventall de tècniques de modelat de la ceràmica entre l'elaboració a mà fins al torn de ceràmica que fem servir avui en dia (torneta, torn d'un sol eix...), i aquestes són usades per homes i dones indistintament. Això remet a la idea que només pot esdevenir un avenç tècnic quan intervé l'acció masculina. Però fins a quin punt podem d'extrapolar aquesta idea basant-nos exclusivament en l'etnografia? Aquesta explicació deixa a les dones com a agents passius sense control sobre les activitats del seu domini ni capacitat de decisió sobre la seva capacitat productiva. No obstant, en període de canvi tecnològic en l'àmbit subsistencial i per als quals ja comptem amb fonts escrites de l'època, sí que podem veure exemples arqueològics que il·lustren la pèrdua de control de les dones sobre certes tecnologies (Meyers, 2005). En qualsevol cas, aquestes transicions o canvis han estat escassament estudiats, però mostren la rellevància històrica del control dels processos productius relacionats amb la subsistència i el manteniment dels grups socials.

Un cop vista la feblesa dels arguments basats exclusivament en l'etnografia sobre la divisió sexual del treball universal i atemporal en la producció ceràmica, cal determinar si existeixen altres fonts d'informació arqueològica, que puguin aportar elements diagnòstics més directes. Actualment existeixen diversos treballs que han seguit les següents línies d'investigació:

Empremtes digitals: Actualment l'estudi de les empremtes digitals residuals en la superfície dels vasos en la ceràmica és un camp molt inexplorat però que a la vegada no suscita molt interès degut a les seves notables limitacions. Avui en dia s'han publicat diversos treballs amb l'objectiu de determinar la divisió sexual del treball ceràmic en diverses comunitats indígenes Pueblo (Kantner, 2019), a Mesopotàmia (Sanders, 2015) o també en les empremtes que mostra la venus del Dolni Vestonice (Kralik, 2002). Inclús s'han elaborat tesis doctorals (Sanders, 2014) i es publiquen revistes especialitzades com el *Journal of Ancient Fingerprints*. Les empremtes digitals són úniques en cada individu que hagi existit mai sobre la terra, i gràcies al seu estudi es poden diferenciar aspectes com el sexe i l'edat aproximada. El càlcul de l'amplada de la cresta de fricció és capaç d'identificar el sexe d'una empremta amb un 85% de precisió sobre totes les poblacions humanes de la terra (Sue Moran, 2007), que en aquest sentit tindrien un mateix percentatge de dimorfisme sexual en edat adulta.

L'edat però, es calcula mitjançant anàlisis mètrics de la mida de l'empremta. Aquesta informació resulta especialment útil per a definir qüestions de divisió social del treball per qüestions de sexe o edat, si és que se'n donaven. La ceràmica suposa un mitjà ideal per a la impressió de les empremtes en el seu estat mal·leable, i a més, les conserva en la seva forma original gràcies a l'assecat i la cocció. Però, a la vegada un vas ceràmic és fràgil i utilitari, de manera que les empremtes en la superfície es poden erosionar fàcilment. A més, també depèn de la seva tècnica de producció, ja que la producció en torn giratori no deixaries les mateixes empremtes que no pas una producció a mà. També depèn de les tècniques de tractament de superfície que es donin en l'acabat del vas. Tot i així, les empremtes dactilars són més comunes del que ens pensem, però presenten una sèrie de limitacions que fan que el seu estudi a vegades no sigui considerat de rellevància per a l'estudi de la ceràmica.

La primera limitació que ens trobem és amb la de la conservació de la mostra (Kralik, 2007). A part de la ja comentada erosió, una empremta es pot veure distorsionada perquè la ceràmica perd un terç de la seva mida durant l'assecat i cocció, i en conseqüència totes les empremtes de la superfície també, de manera que el càlcul de la mida s'ha de fer tenint en compte aquesta variable. A més, depenent de la humitat i rugositat de la superfície del vas les empremtes quedaran més o menys marcades. Unes empremtes amb poca pressió sobre el vas poden dificultar molt diferenciar el sexe de l'individu. Als problemes de distorsió calen afegir les limitacions que ofereixen les pròpies mans que van treballar l'argila, és a dir, la pròpia variabilitat de l'aspecte de les empremtes. En alguns individus és impossible diferenciar el sexe segons les marques dactilars per les pròpies variabilitats físiques dins de l'espectre humà. A més, el propi treball de la terrisseria exerceix un intens procés d'erosió per fregament de les empremtes dactilars, ja que la principal eina per manipular la matèria és l'argila. Això a la vegada dificultarà que es pugui determinar el sexe i l'edat de l'individu, sobretot en els individus que més temps hi dediquen a la producció ceràmica.

Però, existeixen més motius pels quals aquesta tècnica continua sense arrelar en arqueologia. A nivell interpretatiu, la informació que ens puguin donar les empremtes només repercutirà en els individus que han modelat el vas, i que no necessàriament han participat en la resta de la cadena operativa. Per tant, als individus darrere de les empremtes tampoc se'ls pot assignar dins d'un estricte ordenament en la divisió sexual del treball, només en aquesta fracció del procés. Però, el més rellevant de tot és que aquest tipus d'estudi remet directament als individus de forma aïllada, i això dificulta extrapolar aquestes dades a una forma determinada d'organització social de la producció.

Aixovars funeraris: En els períodes prehistòrics que es ocupen en aquest treball es dona una falta generalitzada de diversos elements que dificulten la interpretació d'estatus d'artesans de la ceràmica en els enterraments. Primer de tot, són pocs els exemples d'aixovars diferencials i específics associats a un gènere en concret, tot i que localment es pugui incidir en algunes tendències poc normalitzades (Masclans et al., 2019). A més, tampoc es documenten eines per a la producció de la ceràmica en els aixovars, tot i que cabria la possibilitat que hi fossin però al ser tan poc especialitzades no haguessin estat detectades.

L'element de l'aixovar clau per a determinar la posició social com a artesà seria la presència d'aquest tipus d'instrumental, però com ha argumentat l'Aixa Vidal (2015), en la prehistòria el treball hauria estat predominantment col·laboratiu i la identitat dels individus no tindria perquè estar definida per una activitat escassa al llarg de l'any sense individus especialitzats en ella. Un altre element que ens podria ajudar a identificar als artesans des de les pràctiques funeràries són els estudis de traces osteològiques. En molts casos els treballs intensius i perllongats deixen traces en els esquelets, com és el cas de la molta (Etxeberria, 1986) o el treball tèxtil (Baker, 2012). Però, no existeixen treballs específics en detectar el treball dels ceramistes en els seus esquelets, ja que aquesta activitat no genera paleopatologies concretes. En contextos de producció no especialitzada, aquesta activitat és molt difusa en el temps i no és una tasca que impliqui moviments específics que generin marcadors propis. Tot i que alguns estudis recents semblin indicar que en alguns grups neolítics l'activitat manual de les dones era més intensa que la dels homes (Macintosh, 2017), no comptem amb les dades necessàries que permetin determinar que aquesta càrrega d'activitats manuals fos degut a una divisió sexual del treball ceràmic en les dones. En antropologia física, doncs, si no es pot ni tan sols definir un artesanat per les seves pràctiques funeràries i paleopatologies, molt menys es podran diferenciar pel seu sexe.

Iconografia: Actualment no s'ha documentat cap representació iconogràfica que ens pugui il·lustrar sobre la divisió sexual del treball en la ceràmica a la prehistòria. En general les representacions són escasses, tot i que presents en tots els territoris, però aquesta temàtica sembla que no ha estat representada en cap ocasió. Tot i no plasmar informació sobre la producció de la ceràmica, sí que ens donen una visió sobre els principals trets de la divisió social del treball, és a dir, quines activitats duia a terme un grup i quin col·lectiu les donava a terme. Amb aquesta informació podem formular hipòtesis al voltant del cas de la terrisseria. Un bon exemple és el de l'art llevantí. En aquestes representacions veiem com l'única activitat en la que es veuen representats els homes és en la cacera, mentre que les dones s'associen amb activitats agrícoles, de recol·lecció, ramaderia i en activitats de manteniment com la cura dels infants. Aquestes representacions mostren les eines utilitzades per aquestes activitats, entre les quals trobem una sèrie de contenidors, que no necessàriament haurien estat de ceràmica, sinó que també podrien ser de cistelleria o de pell. Però, no ens podem refiar exclusivament de la iconografia com a font d'informació, perquè hem de recordar que aquestes imatges no ens donen una fotografia exacta de la realitat, sinó que ens ensenyen el que es vol ensenyar de forma no ingènua (Escoriza, 2002).

Tradicions tècniques: Existeixen varies propostes que aboguen per una "engeneració" de la tecnologia (Dobres, 1995). En el cas de la ceràmica, la Sarah B. McClure (2007) aplica l'enfocament de la Teoria de l'Herència Cultural com a eina d'anàlisi de la transmissió dels processos de treball en la producció de la ceràmica en la prehistòria. McClure posa en manifest la necessitat de centrar-se en fonts de variabilitat dels artefactes; papers socials dels productors i consumidors; contextos socials de creació, ús i descart d'artificis; i creació de mètodes adequats per a la investigació orientada a les agències. La teoria de l'herència cultural s'adapta especialment a abordar aquestes qüestions fonamentals de l'arqueologia de gènere en el passat remot, sobretot en contextos en què l'atribució específica de gènere no és possible. L'aplicació de la teoria de l'herència cultural en la producció de terrisseria

destaca els canvis en el procés de fabricació i identifica els contextos d'aprenentatge social per a la transmissió de coneixement entre els individus que creen terrisseria en el passat. A més, la teoria de l'herència cultural no es limita a dades estilístiques i, com veurem, es pot utilitzar de forma útil en estudis centrats en seqüències de producció per identificar contextos d'aprenentatge social, proporcionant així una via per generar el passat.

7. Discussió

A partir de totes aquestes reflexions podem proposar elements per a aproximar-nos a la possibilitat de *sexuar* agents productors de la ceràmica en la prehistòria. Cal tornar-nos a plantejar la principal qüestió que ens ocupa en aquest treball: Realment és possible determinar l'existència o l'absència d'una divisió sexual del treball de la ceràmica en la prehistòria basant-nos exclusivament en les dades arqueològiques? Sí, es pot fer, però, aquest en cap cas hauria de ser l'objectiu final de la recerca en arqueologia feminista. No es tracta de "trobar" les dones del passat, que ja sabem que hi eren. En canvi, es tracta d'investigar el seu dia a dia, la seva vida quotidiana (Sanahuja, 2007). És a dir, es tracta de reconstruir els seus processos de treball dins d'un grup humà, i com aquests s'organitzaven en el temps i l'espai social per a comprendre el seu grau de col·laboració i participació en les tasques específiques de producció material i reproducció social i biològica. S'han d'investigar les relacions entre els diferents agents que participen de les activitats d'un grup per a entendre el grau de reciprocitat existeix i poder determinar si hi va existir (o no) algun tipus de desigualtat, a partir d'una repartició desigual del treball i per tant es donarien relacions d'explotació. Per arribar a aquest nivell de comprensió cal dissenyar i proposar noves línies d'investigació.

És evident que l'arqueologia té actualment eines metodològiques i interpretatives per proposar noves línies de recerca amb una major consonància des de l'òptica de l'arqueologia feminista. Així doncs, aquí proposo una sèrie de possibles vies a seguir en el futur de la recerca en ceràmica prehistòrica ordenades segons les dimensions socials a estudiar:

a. Organització tècnica i espacial per al treball de la ceràmica:

Com hem vist al llarg d'aquest treball, la major dificultat que ens trobem a l'hora de documentar les diferents activitats al llarg de la cadena operativa de la ceràmica en el registre arqueològic són degut a l'absència d'especialització quant a l'instrumental i als espais utilitzats per aquesta. En contextos prehistòrics pocs cops es dona l'existència d'artefactes o instal·lacions específiques per a produir ceràmica, ja que no són necessaris. Però, això no significa que no puguin ser detectats dins d'un context de multifuncionalitat i transversalitat.

Proposta de recerca 1: Instruments i espais de producció. Es tractaria de realitzar una anàlisi detallada sobre els anomenats espais "multifuncionals" del registre, en els quals es dona el pressupòsit que són espais productius però la diversitat d'evidència o la manca d'aquesta no fan possible una definició clara. Es tracta de contemplar els espais des de la perspectiva versàtil i transversal amb la qual van ser habitats a la

prehistòria i contemplar totes les possibilitats arqueològicament plasmades per realitzar una interpretació. Aquests estudis es podrien dur a terme a partir d'una exhaustiva anàlisi de disposició espacial dels materials acompanyat d'un detallat estudi de funcionalitat mitjançant anàlisis traciològiques, de residus orgànics, de micromorfologia de sòls, de fitòlits, midons... En definitiva, totes aquelles anàlisis que mitjançant l'estudi dels artefactes disposats en els espais, o dels propis espais en sí, puguin aportar evidència sobre les activitats que es van dur a terme en tota la seva pluralitat. I, que a més, contemplin la possibilitat que en aquells espais s'hagin dut a terme tasques de la cadena operativa de la ceràmica tals com la molta de desgreixants, el pastat de l'argila, el modelat del vas o el tractament de superfícies.

Proposta de recerca 2: L'aprovisionament de les matèries primeres.

L'aprovisionament de matèries primeres per a la producció de la ceràmica va més enllà de la simple recol·lecció de qualsevol tipus d'argila. Es requereixen coneixements tècnics sobre el tipus d'argila necessària per a la fabricació de determinats productes, i també sobre la geologia del paisatge per a localitzar-la. A més, es requereixen determinats desgreixants segons la funcionalitat que es busqui en un vas i una sèrie d'elements com el combustible o l'instrumental, també dispersos pel territori. Per tant, quan estudiem les matèries primeres en realitat estudiem dues dimensions socials, la disponibilitat geogràfica i la funcionalitat, que interactuen entre elles i caracteritzen una producció. L'estudi d'aquests atributs s'ha d'estudiar complementàriament a partir de:

- **Determinació espacial dels diferents recursos:** Mitjançant l'anàlisi de components geològics, s'estableixen possibles àrees de captació sobre un territori, les quals han de ser contrastades mitjançant la creació d'una mostra de referència sobre el terreny. La distància resultant per sí sola no és un indicador directe, sinó que s'ha de posar en relació amb el cost humà que suposa transportar un considerable volum de matèries, que no són precisament lleugeres. Aquestes variables ens estarien parlant del nombre d'individus necessaris que un col·lectiu hauria d'assolir per a aquesta tasca, dels seus coneixements tècnics i capacitats físiques. A més, la llunyania respecte els espais domèstics ens podria desmentir la hipòtesi sorgida de les dades etnogràfiques que lliga espacialment les dones als centres de residència sota el supòsit del seu deute amb les responsabilitats maternals o de les activitats de manteniment.
- **Determinació funcional:** La preferència d'uns materials geològics o orgànics sobre uns altres tant en l'argila com en els desgreixants (naturals o afegits) determinen l'existència d'un coneixement tècnic sobre les propietats de resistència tèrmica, porositat, duresa i densitat dels productes. Això ens porta a considerar directament que es dona un cert nivell d'especialització tècnica segons la funcionalitat de la peça. Per tant, cal integrar aquests coneixements d'especialització tècnica dins d'un context de producció domèstica, entenent doncs que hi ha al darrere una expertesa i coneixement tècnic avançat, més enllà de la tasca simple i sense requeriments intel·lectuals que la bibliografia sempre havia defensat com a indústria pròpiament femenina. Cal revisar com la producció de la ceràmica es complementa logísticament amb altres tasques i quan es requereix que es doni aquesta especialització.

b. Mapeig de la mobilitat i ruptura dels coneixements tècnics en la cadena operativa de la ceràmica:

Gràcies als enfocaments teòrics de l'escola francesa, avui en dia es poden rastrejar territorialment les formes de fer que determinen els passos de la cadena operativa de la ceràmica. És a dir, es poden mapejar tradicions tècniques a partir de les quals es defineixen grups ètnics (McClure, 2007), ja que en molts casos etnogràfics s'ha determinat que les herències tecnològiques són les menys manipulables políticament i són un bon indicador per a detectar poblacions amb diferents sistemes familiars de residència (i per tant, de transmissió del coneixement). Com és clarament visible en el registre arqueològic, les tradicions canvien al llarg del temps, s'expenen per diferents territoris, influeixen, desapareixen o es mimetitzen, sent així testimonis de la mobilitat de les persones i del xoc entre diferents sistemes socials de transmissió dels coneixements tècnics. Això ens porta a plantejar-nos diverses formes d'abordar aquest camp d'investigació:

Proposta de recerca 3: Mobilitat d'homes, dones i tradicions tècniques pel territori. Des dels primers postulats difusionistes en arqueologia, la mobilitat humana ha estat estesament debatuda com a factor clau per a la difusió d'idees, tecnologies, creences, productes i persones. Tradicionalment s'ha considerat que els protagonistes d'aquesta mobilitat i interacció amb l'entorn social eren homes, vistos com a herois viatgers, exploradors, comerciants i mariners. Seria per exemple, el cas de la interpretació que se li ha donat a l'enterrament de l'arquer d'Amesbury a Stonehenge (Fitzpatrick, 2009) o a en Ötzials Alps (Kutschera et al., 2000). Existeix la concepció que situa les dones recloides en els espais domèstics, mentre que els homes es mouen pel territori, aportant noves idees i avenços tecnològics de l'exterior. D'aquesta manera, les dones són vistes com un col·lectiu passiu incapaç de decidir sobre les seves formes de producció i tecnologies pròpies.

Però, durant els últims anys una sèrie d'estudis d'ADN, isòtops estables d'oxigen i ràtios d'isòtops radiogènics d'estronci (Bronw, 2016; Knipper, 2017) determinen que en les poblacions prehistòriques d'Europa es donen clars patrons de mobilitat femenina, compatibles amb pràctiques d'exogàmia protagonitzats per dones en models familiars de patrilocalitat. Els resultats d'aquests estudis mostren una tendència generalitzada de dones que, en edat adulta, van abandonar el seu nucli familiar i es van desplaçar geogràficament per viure amb grups aliens al seus ancestres mitocondrials. Per tant, es pot plantejar situar les dones i els seus moviments exogàmics com a principals factors de dispersió d'idees, tècniques, llenguatge, difusió de la cultura material i pràctiques socials pel territori, sent doncs les responsables dels canvis culturals i l'expansió de formes de vida sobre les esferes socials de domini femení. Aquestes dades permeten veure des d'una altra perspectiva les interpretacions com les que se li ha donat al fenomen de l'expansió del vas campaniforme, el qual el relat predominant situa a homes singulars com a protagonistes de trobades trans-ètniques en les que es donarien intercanvis de materials, incloent els productes ceràmics singulars del campaniforme. Aquesta nova comprensió dels mecanismes de difusió tecnològica són especialment interessants quan es tracta de la ceràmica, ja que es poden comparar geogràficament tendències genètiques de patrilocalitat i exogàmia femenina amb

regions tecnològiques de la ceràmica determinades gràcies a l'estudi de la seva cadena operativa (McClure, 2007).

Proposta de recerca 4: Xarxes d'expansió del neolític. Avui en dia una de les principals línies d'investigació a la prehistòria europea continua sent la de l'expansió de les formes de vida del neolític pel continent europeu. És un tema del que s'ha debatut enormement i s'ha publicat encara més, però el problema ve donat pel plantejament a partir del qual es duen a terme aquestes investigacions. S'entén el procés d'expansió del neolític des d'una perspectiva en escala macro, on s'estudien mitjançant diversos mètodes estadístics variables com la cronologia i la cultura material, especialment reflectida en les produccions ceràmiques (Rigaud, 2018), però també en altres variables com la indústria lítica (Mazzucco, 2020). En el cas de la ceràmica es tenen en compte qüestions com la tipologia, les decoracions i el tipus de tecnologia aplicada. Seguint en la línia de la mobilitat humana, la diversitat d'aquestes formes de la ceràmica es correlaciona amb els processos locals de circulació i intercanvi, donant lloc a l'aparició i la persistència de límits estilístics i simbòlics entre grups al llarg del continent. Però, per aprofundir més i arribar a entendre els processos de microescala responsables de la transmissió de pràctiques culturals dins d'aquestes cal entendre els mecanismes que impulsen el desenvolupament de xarxes de contacte intensives i rutes de circulació entre les comunitats neolítiques. Aquest no és un model sobre el que es pugui generalitzar com a fenomen unitari durant tota la prehistòria i a tots els territoris d'Europa i el Mediterrani. Cal entendre a escala regional qui es mou, com es mou i quina organització de la producció hi ha al darrere. La validesa dels estudis realitzats fins al moment és indubtable, però presenten una gran mancança a l'hora d'explicar aquest fenomen d'expansió des de les dinàmiques socials de les poblacions que les protagonitzen.

Proposta de recerca 5: Ruptures tecnològiques i substitucions culturals. Com hem vist, la cultura material es difon territorialment gràcies al moviment de les persones, fruit de processos socials determinats. Però què passa quan arqueològicament es documenta un trencament en la cultura material? Quina explicació podem donar quan en determinats moments deixen d'aparèixer determinades tecnologies en el registre arqueològic? L'estudi d'aquestes ruptures ens ha de conduir necessàriament a l'anàlisi dels canvis en el model organitzatiu dels grups humans sobre la seva producció. Estaríem parlant de fenòmens de substitució poblacional en el cas que en un espai s'instal·lés un grup organitzat per a la producció de forma diferent. També es podria donar el cas de la introducció de tecnologies exògenes gràcies a l'exogàmia femenina ja comentada, però cal ressaltar la possibilitat que un grup per sí sol decideixi transformar el model productiu de la ceràmica. Les decisions que poden prendre aquests grups de forma interna són molt variats i contemplen dimensions ecològiques, polítiques i ideològiques. Estudar aquestes decisions que prenen els grups humans sobre la seva organització social del treball ens informa directament dels canvis en les dinàmiques en les que es relacionen dones i homes.

8. Conclusions

L'arqueologia feminista no tracta simplement d'identificar dones en la prehistòria. No n'hi ha prou amb sexuar els terrissers darrere de les produccions ceràmiques. Es tracta de posar l'èmfasi en les dinàmiques socials inherents de cada grup humà, en com aquestes estructuren l'experiència de la vida diària i com aquestes poden haver canviat al llarg del temps. És a dir, com s'organitza una comunitat per a la producció a través d'un determinat model de relacions socials per al treball. Aquests models organitzatius per al treball però, no són universals ni atemporals. El gènere és una categoria social, basada només parcialment en el sexe biològic, i per tant pot variar enormement entre les societats i al llarg del temps (Conkey, 1984). Per tant, la nostra feina com arqueòlogues i arqueòlegs és la d'identificar com s'organitzen les societats humanes, detectar els canvis en els seus models productius i dotar-los d'una explicació basada en realitats empíriques i sense presumpcions sexistes, on la categoria d'anàlisi bàsica sigui el gènere. A més, necessitem de noves categories d'anàlisi per qüestionar el registre arqueològic des de totes les seves dimensions interpretatives, ja que degut al reduccionisme de les existents l'arqueologia no està oberta a totes les possibles realitats socials del passat. El gènere és un factor determinant en els estudis de la tecnologia, i no només de la ceràmica. És un criteri que s'ha de tenir en compte a l'hora d'estudiar processos productius i la seva respectiva organització per al treball.

Avui en dia els estudis de la producció ceràmica han profunditzat en l'anàlisi d'aquests processos i contextos organitzatius, centrant-se en les persones darrere dels objectes en sí. Però continua havent molta feina endavant, sobretot pel fet que aquestes noves perspectives no s'estan incloent en els discursos generals en arqueologia. Encara a dia d'avui les aproximacions a la divisió sexual del treball i l'organització social en la producció de la ceràmica en la prehistòria es fan a partir d'analogies etnogràfiques. L'etnografia ha sigut àmpliament criticada com a font fiable d'informació a partir de la qual establir paral·lelismes, ja que infravalora el treball femení, d'invisibilitat el paper de les dones i presenta una molt baixa comprensió dels processos tècnics que comporta el treball de la ceràmica. Però, en general l'etnografia en sí mateixa ja reflexa l'enorme diversitat en la divisió sexual del treball, que en cap societat és igual i en cap cas és un factor universal o natural. Per tant, tampoc podem exigir al passat prehistòric que segueixi patrons generalitzats i poc fonamentats que ni tan sols es compleixin en el present. Necessitem que els arqueòlegs i arqueòlogues comencin a estudiar la producció ceràmica en la prehistòria des de models i metodologies pròpies, i no pas de l'extrapolació de dades etnogràfiques, que es troben esbiaixades per occidentalismes i les pròpies nocions androcèntriques de qui les van estudiar. Però, tampoc cal descartar l'etnografia com a font d'informació que ens pot fer reflexionar sobre realitat arqueològica, però no pot ser la nostra principal fonamentació a l'hora de formular hipòtesis i generar discursos.

L'etnografia no fa més que reforçar la idea que lliga les dones amb les produccions domèstiques, de baixa qualitat tècnica i importància, i els homes amb les produccions comercials, excedentàries i especialitzades, com a únics individus capaços d'aportar innovacions tecnològiques. És hora que l'arqueologia avanci com a ciència social que és i abandoni binarismes i presumpcions de gènere que no tenen cap fonamentació o

base científica, sinó que només fan que justificar i naturalitzar el sexisme en l'actualitat. Hem de començar a abraçar noves possibilitats interpretatives com la del treball col·laboratiu. Hem de deixar enrere la idea que la ceràmica a mà era una producció simple, sense aire requeriment tecnològic, de coneixement, experiència o destresa. És una activitat que requereix anys d'aprenentatge, d'un coneixement del medi i els seus materials molt exhaustiu i suposa una inversió de temps i treball suficientment important com per requerir una planificació logística i una organització social determinada per a la seva producció.

Com hem vist, queden encara moltes línies obertes per seguir avançant en una major comprensió de l'organització social per al treball en la prehistòria, sobretot pel que fa a les relacions entre homes i dones. Tot i que ja s'estan advertint alguns treballs en aquesta direcció, existeixen moltes noves possibilitats d'investigació que no estan sent explotades. És doncs l'objectiu del meu treball proposar noves idees per a recerques futures, sobretot en la direcció de l'organització tècnica i espacial per al treball de la ceràmica, però també quant a la mobilitat d'homes, dones i tradicions tècniques pel territori.

9. Bibliografía

Alarcón García, E. (2010). Arqueología de las actividades de mantenimiento: un nuevo concepto en los estudios de las mujeres en el pasado. *Arqueología y territorio*, (7), 195-210.

Alarcón García, E. (2019). Las producciones cerámicas argáricas: entre la vida cotidiana y la muerteanda el juego. *Treballs d'arqueologia*, 23, 0283-309.

Arnal, G. B. (1989). Céramique et céramologie du Néolithique de la France méditerranéenne. *Mémoire du Centre de Recherche Archéologique du Haut-Languedoc*, (5).

Arnold, D. (1985). *Ceramic Theory and Cultural Process*. New Studies in Archaeology, Cambridge University Press.

Arnold, D. (1999) Advantages and Disadvantages of Vertical-halfMolding Technology: Implications for Production Organization. En: J. Skibo y G. Feinman (eds.), *Pottery and People: A Dynamic Interaction*: pp.50-80. Salt Lake City: University of UtahPress, Foundations of Archaeological Inquiry Series.

Arnold, D. (2000). Does the standardization of ceramic pastes really mean specialization?. *Journal of archaeological method and theory*, 7(4), pp.333-375.

Arnold, P. J. (1991). *Domestic ceramic production and spatial organization: A Mexican case study in ethnoarchaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Arthur, J. W. (2003). Ethnoarchaeology, Pottery, and Technology: Bridging Ethnographic and Archaeological Approaches. *Reviews in Anthropology*, 32(4), pp.359-378.

Balfet, H. (1966) Ethnographical Observations in North Africa and Archaeological Interpretation: the Pottery of the Maghreb. En: F. Matson (ed.), *Ceramics and Man*: 161-177. Londres: Methuen& Co.

Balfet, H. (1977) Poterie féminine et poterie masculine au Maghreb. Tesis de doctorado inédita, dirigida por A. Leroi-Gourhan, París, 1977.

Bernabeu Aubán, J. (1999). Pots, symbols and territories: the archaeological context of neolithisation in Mediterranean Spain. *Documenta Praehistorica XXVI*, pp.101-118.

Bejarano, K. A. C. (2012). Desgrasantes y cocción cerámica. *Boletín de Arqueología Experimental*, (9), pp.94-102.

Bertelsen, R.; Lillehammer, A.; Naess, J.R. (eds) (1987): *Werethey all men? An examination of sex roles in prehistoric society. Acts from a workshop held at Utstein Kloster*, Rogaland 2-4 november 1979. Arkeologisk museum i Stavanger, Stavanger.

Bolger, Diane (1981). Gender, Labor, and Pottery Production in Prehistory. A *Companion to Gender Prehistory*. Ed. Diane Bolger. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013, pp.161-179. Bridges, Susan Jane. The Mesag Archive: a study of Sargonic society and economy. Yale University: Dissertation, 1981

Bonfield, K. M. (1997). *The analysis and interpretation of lipid residues associated with prehistoric pottery: pitfalls and potential: a study by gas chromatography and gas chromatography/mass spectrometry of organic residues from Neolithic and later pottery from sites on the island of Sanday, Orkney, UK* (Doctoral dissertation, The University of Bradford).

Breu, A., Calvo, S., Cherino, M., Fernández, J., Prats, M., Ros, E., Santaella, S., Sisa, J., Velázquez, A. (2018). Evaluación con pirómetro de infrarrojos de las aptitudes de uso de hogares planos y hogares en cubeta para la cocción de cerámica. *Butlletí Arqueològic*, (40), pp.81-88.

Baker, B., Terhune, C. E., & Papalexandrou, A. (2012). Sew long?: The osteobiography of a woman from medieval polis, Cyprus. In *The bioarchaeology of individuals* (pp.151-161). University Press of Florida.

Brown, J. K. (1970). A Note on the Division of Labor by Sex. *American Anthropologist* 72, pp.1073-1078 .

Brown, K. A. (2016). Women on the move. The DNA evidence for female mobility and exogamy in prehistory. *Past mobilities, archaeological approaches to movement and mobility*, pp.155-174.

Burton, M. L., Brudner, L. A., & White, D. R. (1977). A model of the sexual division of labor. *American Ethnologist*, 4(2), pp.227-252.

Byrne, B. (1994). Access to subsistence resources and the sexual division of labor among potters. *Cross-Cultural Research*, 28(3), pp.225-250.

Clemente-Conte, I., Mazzucco, N., Cuenca, D., MozotaHolgueras, M., & Díaz Bonilla, S. (2019). Cerámica prehistórica y el kit instrumental para su producción. Descripción del registro arqueológico de Coro Trasito (Tella-Sin, Huesca). *Treballs d'Arqueologia*, 2019, núm. 23, pp. 117-152.

Clop García, X. (2019). Tierras, pastas y vasos: Algunas cuestiones en torno a la investigación sobre la gestión de las materias primas para hacer cerámica. *Treballs d'Arqueologia* N°23, pp.13-35.

Conkey, M., & Spector, J. (1984). Archaeology and the Study of Gender. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 7, pp.1-38.

de Rios, M. D. (1978). Why women don't hunt: An anthropologist looks at the origin of the sexual division of labor in society. *Women's Studies: An Interdisciplinary Journal*, 5(3), pp.241-247.

Díaz Bonilla, S. (2019). Experimentación aplicada a la cerámica prehistórica hecha a mano: creación de una colección experimental de referencia para el análisis del tratamiento de superficie. *Treballs d'arqueologia*, 23, pp.203-222.

Dobres, M.A. (1995). Gender and Prehistoric Technology: On the Social Agency of Technical Strategies. *World Archaeology* Vol. 27, No. 1, Symbolic Aspects of Early Technologies, pp.25-49

- Dunnell, R. C., & Hunt, T. L. (1990). Elemental composition and inference of ceramic vessel function. *Current Anthropology*, 31(3), pp.330-336.
- Escoriza Mateu, T. (2002). *La representación del cuerpo femenino: mujeres y arte rupestre levantino del arco mediterráneo de la Península Ibérica*. Archaeopress, Oxford.
- Etxeberria, F. (1986). Paleopatología de los restos humanos de la Edad del Bronce procedentes de Gobaederrea (Alava). *MUNIBE (Antropología y Arqueología)*. Sociedad de Ciencias Aranzadi, nº38, pp.11-12
- Fitzpatrick, A. P. (2009). In his hands and in his head: the Amesbury Archer as a metal worker. Clark, P. (Ed.). *Bronze Age connections: cultural contact in prehistoric Europe*, Oxbow Books, pp.176-188.
- Gailey, C.W. (1987). *Kinship to Kinship: Gender Hierarchy and State Formation in the Tongan Islands*. Austin: University of Texas Press.
- García Rosselló, J., Calvo Trias, M. (2013). *Making pots: el modelado de la cerámica a mano y su potencial interpretativo*. Oxford: BAR International Series, 2540.
- Garidiel, A. (1985). Expérimentations pratiques de technologies céramiques. *Documents d'Archéologie Méridionale*, (8), pp.133-139.
- Gibson, A., Woods A. (1990) *Prehistoric Pottery for the Archaeologist*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gomart, L., Constantin, C., & Burnez-Lanotte, L. (2015). Ceramic production and village communities during the Early Neolithic in north-eastern France and Belgium. Issues regarding tempers and pot-forming processes. *Matières à penser: sélection et traitement des matières premières dans les productions potières du Néolithique ancien. Actes de la table Ronde de Namur (Belgium)*, pp.29-30.
- González Quintero, P. (1990) *La cerámica de la Cueva del Toro y la secuencia del Neolítico Malagueño*. Resumen de tesis doctoral. Tenerife: Universidad de la Laguna, Secretariado de Publicaciones.
- Gosselain, O. (2000). Materializing identities: an African perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 7: pp.187-218.
- Gosselain, O. (2018). Pottery chaînes opératoires as historical documents. In *Oxford Research Encyclopedia of African History*.
- Hagstrum, M. (1999) The Goal of Domestic Autonomy among Highland Peruvian Farmer Potters: Home Economics of Rural Craft Specialists. *Research in Economic Anthropology* 20: pp.265-298.
- Hally, D. J. (1983). The interpretive potential of pottery from domestic contexts. *Midcontinental Journal of Archaeology*, pp.163-196.
- Hernando, A. (2005). ¿Por qué la Historia no ha valorado las actividades de mantenimiento?. *Treballs d'Arqueologia*, (11), pp.115-133.

- Hernando, A., Politis, G., Ruibal, A. G., & Coelho, E. B. (2011). Gender, power, and mobility among the Awá-Guajá (Maranhão, Brazil). *Journal of Anthropological Research*, 67(2), pp.189-211.
- Hinders, Nathalie (2017). Middle Neolithic pottery decoration tools from Alvastra piled welling. *Fornvännen* (112):2 pp.122-124
- Hunt, A. M. (Ed.). (2017). *The Oxford handbook of archaeological ceramic analysis*. Oxford University Press.
- Leroi-Gourhan, A. (1964). *Le geste et la parole: Techniques et Langage*. Albin Michel, Paris.
- London, G. (1991): Standarization and Variation in the Work of Craft Specialists, en W.Longacre (ed.): *Ceramic Ethnoarchaeology*. Tucson: University of Arizona Press, pp.182-204.
- Longacre, W. (1991). *Ceramic ethno archaeology*. University of Arizona Press.
- Longacre, W. (1999): Standarization and Specialization: What's the Link?, en J. Skibo y G. Feinman (eds.): *Pottery and People: A Dynamic Interaction*. Salt Lake City: University of Utah Press, pp.44-58.
- Macintosh, A. A., Pinhasi, R., & Stock, J. T. (2017). Prehistoric women's manual labor exceeded that of athletes through the first 5500 years of farming in Central Europe. *Science Advances*, 3 (11), pp.1-12.
- Manzaneda, J. C., Garcia, X. C., Rosselló, J. G., Brun, E. P., & Seguí, M. S. (2018). Els processos de fabricació de ceràmiques a la Dou (Vall d'en Bas, la Garrotxa) durant el bronze final (1290-920 cal ANE). Primers resultats. *Cypsela: revista de prehistòria i protohistòria*, (21), pp.43-66.
- Martín, D., Cálalich, M., González, P. (2004) *La cueva de El Toro (Sierra de El Torcal Antequera-Málaga). Un modelo de ocupación ganadera en el territorio andaluz entre el VI y II milenios A.N.E.*. Sevilla: Junta de Andalucía, Arqueología Monografías.
- Martínez, P. V. C., Mateu, T. E., & Yll, M. E. S. (2002). Trabajo y Espacios Sociales en el ámbito doméstico. Producción y prácticas sociales en una unidad doméstica de la prehistoria de Mallorca. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 6.
- Masclans, A., Duboscq, S., Achino, K. F., Morell, B., & Gibaja, J. F. (2019). Looking for sexual differences during the middle Neolithic in the north east of the Iberian Peninsula. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 26, pp.1-15.
- Mazucco, N., Ibáñez, J.J., Capuzzo, G., Gassin, B., Mineo, M., Gibaja J.F. (2020) Migration, adaptation, innovation: The spread of Neolithic harvesting technologies in the Mediterranean. *PLoS ONE* 15(4): e0232455, pp-1-27.
- McClure, S. B. (2007). Gender, technology, and evolution: cultural inheritance theory and prehistoric potters in Valencia, Spain. *American Antiquity*, 72(3), pp.485-508.

- Meyers, C. (2005). Harina de otro costal: género y cambiotecnológicos en la producción de harina en la Galilea romana. *Treballs d'Arqueologia*, (11), pp.25-50.
- Murdock, G. P., & Provost, C. (1973). Factors in the division of labor by sex: A cross-cultural analysis. *Ethnology*, 12(2), pp.203-225.
- Kantner, J., McKinney, D., Pierson, M., & Wester, S. (2019). Reconstructing sexual divisions of labor from fingerprints on Ancestral Puebloan pottery. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(25), pp.12220-12225.
- Knipper, C., Mitnik, A., Massy, K., Kociumaka, C., Kucukkalipci, I., Maus, M., & Stockhammer, P. W. (2017). Female exogamy and gene pool diversification at the transition from the Final Neolithic to the Early Bronze Age in central Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(38), pp.10083-10088.
- Králík, M., & Nejman, L. (2007). Fingerprints on artifacts and historical items: examples and comments. *Journal of Ancient Fingerprints*, 1(1), pp.4-13.
- Kralik, M., Novotný, V., & Oliva, M. (2002). Fingerprint on the Venus of Dolní Věstonice I. *Anthropologie (1962-)*, 40(2), pp.107-113.
- Kramer, C. (1985). Ceramic ethnoarchaeology. *Annual review of anthropology*, 14(1), pp.77-102.
- Kutschera, W., Rom, W. (2000). Ötzi, the prehistoric Iceman. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, Volumes 164-165, pp.12-22.
- Reiter, R. R., ed. (1975). *Toward an Anthropology of Women*. New York, Monthly Review Press.
- Rice, P. M. (1981) Evolution of Specialized Pottery Production: A Trial Model. *Current Anthropology* 22(3): pp.219-240.
- Rice, P. M. (1987). *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rice, P. M. (1991). *Women and Prehistoric Pottery Production*. In *The Archaeology of Gender: Proceedings of the Twenty-Second Annual Conference of the Archaeological Association of the University of Calgary*. D. Walde and N. D. Willows, eds., pp. 436-443. Calgary: University of Calgary Archaeological Association.
- Rice, P. M. (1996). Recent ceramic analysis: 2. Composition, production, and theory. *Journal of Archaeological Research*, 4(3), pp.165-202.
- Rigaud, S., Manen, C., & de Lagran, I. G. M. (2018). Symbols in motion: Flexible cultural boundaries and the fast spread of the Neolithic in the western Mediterranean. *PloSone*, 13(5).
- Rosaldo, M. Z., Lamphere, L., & Bamberger, J. (1974). *Woman, culture, and society* (Vol. 133). Stanford University Press, Edited by Alice Hunt, Dec. 2016

Rosselló, J. G., & Trias, M. C. (2006). Análisis de las evidencias macroscópicas de cocción en la cerámica prehistórica: una propuesta para su estudio. *Mayurqa*, 31, pp.83-112.

Rosselló, J. G. (2007). La Producción Cerámica Mapuche. Perspectiva Histórica, Arqueológica y Etnográfica. In *Actas del 6º Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile Valdivia* Vol. 13, No. 17, pp.1932-1946.

Roux, V. (2003). Ceramic standardization and intensity of production: quantifying degrees of specialization. *American Antiquity*, 68(4), pp.768-782.

Roux, V. (2011). Anthropological interpretation of ceramic assemblages: foundations and implementations of technological analysis. In Scarella, S. (ed.) *Archaeological Ceramics: A review of Current Research*. Oxford: BAR International Series, 2193: pp.80-88.

Roux, V. (2016). Ceramic manufacture: the chaîne opératoire approach. *The Oxford handbook of archaeological ceramic analysis*, pp.101-113.

Sanahuja Yll, M. E. (2002) *Cuerpos sexuados, objetos y prehistoria*. Barcelona, Cátedra.

Sanahuja Yll, M. E. (2007). *La cotidianeidad en la Prehistoria*. Barcelona, Icaria.

Sánchez Romero, M. (2007). Actividades de mantenimiento en la Edad del Bronce del sur peninsular: El cuidado y la socialización de individuos infantiles. *Complutum* Vol.18, pp.185-194

Sanders, A. (2014). Fingerprints and the Organization of the Ceramic Industry Over Time at Tell Leilan Gender and the State in Northern Mesopotamia during the Early and Middle Bronze Age. *Anthropology Senior Theses*. Paper 153.

Sanders, A. (2015). Fingerprints, sex, state, and the organization of the Tell Leilan ceramic industry. *Journal of Archaeological Science* 57, pp.223-238

Sue Moran, Kimberlee (2007). Unintentional artefacts: fingerprinting material culture. *Journal of Ancient Fingerprints* n1, pp.16-18.

Subías, S. M. (2014). Arqueologías Engeneradas. Breve introducción a los estudios de género en Arqueología hasta la actualidad. *ArqueoWeb*, 15, pp.242-247.

Vaquero, M. (1999). Intrasite spatial organization of lithic production in the Middle Palaeolithic: The evidence of the Abric Romaní (Capellades, Spain). *Antiquity*, 73(281), pp.493-504.

Vaquero, Manuel; Gema Chacón, María; García-Antón, María Dolores; Gómez de Soler, Bruno; Martínez, Kenneth; Cuartero, Felipe (2012). Time and space in the formation of lithic assemblages: The example of Abric Romaní Level J, *Quaternary International*, Volume 247, pp.162-181.

Vidal, A.; Mallía, S. (2010) No es bueno que el hombre esté solo. Relaciones entre artesanos en sociedades pretéritas. En: OrJIA (eds.), *Actas de las II Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica* (Madrid, 6-8 mayo 2009) I: pp.25-32.

Vidal, A. (2015). *Cerámica y sociedad: la producción alfarera neolítica en el sur de la Península Ibérica* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

Vidal, A. (2019). Nadie nace sabiendo: los aprendices en la cerámica hecha a mano. *Treballs d'arqueologia*, 23, pp.237-257.

Vieugué, J.; Gomart, L.; Salanova, L. (2010). Les estèques en céramique des potiers néolithiques de l'habitat de Kovačevo (6200-5500 av. J.-C.), Bulgarie. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 107 (4), pp.709-723.

Vuković, J. (2011). Late Neolithic pottery standardization: Application of statistical analyses. *Starinar*, (61), pp.81-100.

White, D. R., Burton, M. L., & Brudner, L. A. (1977). Entailment theory and method: A cross-cultural analysis of the sexual division of labor. *Behavior Science Research*, 12(1), pp.1-24.

Wright, R.P. (1991). *Women's Labor and Pottery Production in Prehistory*. In *Engendering Archaeology: Women and Prehistory*. J.M. Gero and M.W. Conkey, eds. pp.194-223. Oxford: Blackwell

Yubero-Gómez, María & Martínez, Apen & Coto-Sarmiento, María & Martín, Jesús & Martínez, Lourdes & Delgado, Lara & Pastor Pérez, Ana. (2020). *Informe Acoso sexual en Arqueología* (España). 10.5281/zenodo.3662762.