

CARACTERIZACIÓN DE PASTAS CERÁMICAS DEL SITIO LAS MARIAS, PARTIDO DE MAGDALENA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES. INTEGRACIÓN DE DISTINTAS LÍNEAS DE TRABAJO

Mercedes Pérez Meroni¹, María Clara Paleo¹, Luciano López² y Naiquen Ghiani Etchenique¹

RESUMEN

El análisis de la tecnología cerámica ha sido un tema abordado dentro de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en sitios de cazadores-recolectores del Holoceno tardío en el litoral fluvial bonaerense. Los estudios cerámicos implementados abordaron aspectos tecnológicos referidos a las etapas de manufactura, estudios experimentales sobre la aptitud de las fuentes de aprovisionamiento, análisis de la decoración basado en la estructura del diseño y el análisis morfo-funcional mediante la implementación de distintas técnicas arqueométricas. A partir de estos estudios, en el conjunto cerámico procedente del sitio Las Marías (partido de Magdalena) se han podido identificar tres tipos de contenedores caracterizados como de procesamiento, almacenaje y transferencia que ampliaron la visión homogénea que se tenía del conjunto. Se propone como objetivo de este trabajo caracterizar y comparar los aspectos composicionales de las pastas de los tres tipos de contenedores. La metodología utilizada partió de la conformación de grupos cerámicos definidos por variables macroscópicas. Posteriormente se procedió a analizar cada grupo mediante la implementación de cortes petrográficos y difractometrías. El estudio petrográfico consistió en la interpretación de cortes delgados analizando aspectos como tipo de arcilla, proporción cristales/arcilla, tamaño y forma de los clastos, textura y composición. Estos estudios nos permiten avanzar sobre interrogantes vinculados a la relación existente entre fuentes de aprovisionamiento y la variabilidad morfo-funcional del conjunto. Estas observaciones tecnológicas están ancladas en consideraciones más amplias que involucran la movilidad y subsistencia de los grupos estudiados. Así también, se evalúan los alcances de estas técnicas analíticas utilizadas en estos estudios.

ABSTRACT

The analysis of ceramic technology has been an issue addressed within the archaeological investigations carried out in hunter-gatherer sites of the Late Holocene in the coastal river in Buenos Aires. Ceramic studies addressed issues related to technology manufacturing stages, experimental studies on the suitability of sources of supply, analysis of the decoration based on design structure and morpho-functional analysis by implementing various archaeometric techniques. From these studies, in the ceramic assemblage from Las Marías site (Magdalena department), we were able to identify three types of containers characterized as processing, storage and transfer expanding the homogeneous view we had of these materials. It is proposed as an objective of this work to characterize and compare the compositional elements of pastes of the three types of containers. The methodology used was based on the formation of ceramic groups defined by macroscopic variables. Then we proceeded to analyze each group by implementing petrography and diffractometry. The petrographic study consisted in the interpretation of thin sections of aspects such as type of clay, crystals/ clay ratio, size and shape of the elements, texture and composition. These studies allow us to move forward on questions related to the relationship between sources of supply and morpho-functional variability of the assemblage. These observations are rooted in technological broader considerations involving mobility and subsistence of

¹ Laboratorio de Análisis Cerámico. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata mperezmeroni@yahoo.com.ar, mcpaleo@fcnym.unlp.edu.ar, naiquen_73@hotmail.com

² CONICET. Instituto de Recursos Minerales. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata y Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires. lopez_lucho@yahoo.com.ar

the studied groups. Also, it is assessed the scope of these analytical techniques used in these studies.

RESUMO

A análise da tecnologia em cerâmica tem sido uma questão abordada dentro das investigações arqueológicas desenvolvidas em regiões de caçadores-coletores do Holoceno tardio no litoral fluvial bonaerense. Os estudos cerâmicos implementados até então, abordaram aspectos tecnológicos referidos às etapas de manufatura, estudos experimentais sobre aptidão das fontes de abastecimento, análise de decoração baseada na estrutura do desenho e a análise morfofuncional mediante a implementação de diferentes técnicas arqueométricas. A partir destes estudos, no conjunto cerâmico procedente da região Las Marías (distrito de Magdalena) foi possível ser identificados três tipos de recipientes que ampliaram a visão homogênea que se tinha do conjunto: processamento, armazenagem e transferência. Se propõe como objetivo deste trabalho caracterizar e comprovar os aspectos composicionais das pastas dos três tipos de contêineres. A metodologia utilizada surgiu da conformação de grupos cerâmicos definidos por variáveis macroscópicas. Posteriormente se procedeu a analisar cada grupo por meio da implementação de cortes petrográficos e difratometrias. O estudo petrográfico consistiu na interpretação de cortes delgados analisando aspectos como tipo de argila, proporção cristais/argila, tamanho e forma dos clastos, textura e composição. Estes estudos nos permitem avançar sobre interrogantes vinculados à relação existente entre fontes de abastecimento e a variabilidade morfofuncional do conjunto. Estas observações tecnológicas estão fundadas em considerações mais amplas que envolvem a mobilidade e subsistência dos grupos estudados. Igualmente se avaliam os alcances destas técnicas analíticas utilizadas nestes estudos.

INTRODUCCIÓN

El análisis de la tecnología cerámica ha detentado un vasto desarrollo en las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en sitios de cazadores-recolectores del Holoceno tardío en el litoral fluvial bonaerense. La abundancia de fragmentos cerámicos en los sitios y su posibilidad de remontaje permitieron implementar diversas metodologías de análisis y obtener muy variada información. El estudio de los conjuntos cerámicos fue un proceso gradual reflejado en la implementación de diferentes estudios para su abordaje. Los primeros trabajos consistieron, de acuerdo a características macroscópicas, en seleccionar grupos cerámicos con la aplicación de técnicas arqueométricas para su análisis (difratometrias, estudios sobre porosidad) (Balesta *et al.* 1997); con el propósito de reconocer la aptitud de estas materias primas para la manufatura se muestrearon diferentes fuentes de arcilla en proximidades de los sitios arqueológicos (Pérez Meroni y Blasi 1991,1997); así también se diseñó un modelo que contempló el proceso (cadena operativa) implícito en esta

tecnología (Paleo y Pérez Meroni 2000) y se replicaron, mediante estudios experimentales, los motivos decorativos de fragmentos arqueológicos utilizando los restos recuperados en las excavaciones (Paleo y Pérez Meroni 1995). Otro tema desarrollado ha sido el análisis de la decoración plasmada en los contenedores cerámicos, abordado a través de la estructura del diseño, que ha permitido el reconocimiento de cinco tipos de unidades cognitivas que manifiestan la concepción utilizada en el tratamiento estético de la pieza (Pérez Meroni y Paleo 2007).

En otra instancia de la investigación, con el fin de analizar las estrategias sociales de estos grupos cazadores-recolectores, se confeccionaron categorías morfo-funcionales para caracterizar a estos conjuntos cerámicos. A partir de estos estudios, en el conjunto procedente del sitio Las Marías (partido de Magdalena) se han podido identificar tres grupos de contenedores que han sido caracterizados como de procesamiento, almacenaje y transferencia que ampliaron la visión homogênea que se tenía del conjunto. Se ha arribado a esta clasificación por medio de la reconstrucción

morfológica de las piezas y la implementación de algunos estudios arqueométricos orientados a caracterizar las pastas en relación a la función asignada a estos contenedores (Paleo y Pérez Meroni 2003, 2005/2006, 2008). Dentro de esta línea de investigación y en forma interdisciplinaria se ha indagado sobre el aprovechamiento y/o procesamiento de recursos vegetales incorporando estudios micrográficos de residuos vegetales conservados en materiales arqueológicos (vasijas y morteros) integrándolos con análisis de ácidos grasos y análisis polínicos (Paleo *et al.* 2002; Pérez Meroni *et al.* 2010; Lema *et al.* 2010). Lo antes expuesto sintetiza, en cierto modo, los avances logrados en el campo de los estudios ceramológicos. La importancia de este tipo de estudios no se limita a una descripción física del material sino que se enfoca a la reconstrucción de procesos y prácticas sociales para lo cual el análisis de los sistemas tecnológicos permite estudiar pautas que reflejan decisiones culturales aprendidas a través de los sistemas sociales. Así también, resulta de interés considerar que los sistemas tecnológicos se presentan como más estables que las variaciones estilísticas a través del tiempo, aspecto relevante al analizar prácticas sociales (Stark 1998).

Con el fin de profundizar sobre las prácticas sociales involucradas en la tecnología cerámica como la interpretación de los sistemas tecnológicos se propone como objetivo de este trabajo caracterizar y comparar los aspectos composicionales de las pastas de los diferentes tipos de contenedores.

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

El material cerámico utilizado para el presente trabajo proviene del sitio Las Marías, partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires (Paleo y Pérez Meroni 2007). Este sitio corresponde a una ocupación de grupos cazadores-recolectores y pescadores fechada en 1590 +/- 40 años C¹⁴ AP (NSRL – 12552; *Lama guanicoe*, $d^{13}C = -19\%$) y 1820 años +/- 50 años C¹⁴ AP (NSRL – 12553; *Pogonias cromis*, $d^{13}C = -12,3\%$).

En el contexto de estudio el conjunto cerámico se caracteriza por presentar claras

evidencias de uso tales como marcas de hollín, adherencias de residuos orgánicos, y otras evidencias no observables en forma directa como la absorción de ácidos grasos en las paredes de las vasijas y la presencia de microrrestos vegetales analizados por microscopía. Estos elementos sumados al análisis morfológico de las piezas han permitido caracterizar al conjunto como de uso doméstico. El estudio de la tecnología de este tipo de piezas provee una información valiosa sobre el comportamiento y las elecciones tecnológicas de los alfareros. Particularmente, se considera que las técnicas empleadas en la manufactura de las piezas para tareas cotidianas son indicativas de identidad social del grupo y reflejan mejor las diferencias de identidad que aquellas destinadas a fines suntuarios (Gosselain 1998; López 2009). En tal sentido, el concepto de estilo tecnológico, planteado por Childs (1991: 332) como la integración formal de los comportamientos realizados durante la manufactura y el uso de la cultura material, que expresa información social, permite analizar las elecciones tecnológicas de las sociedades pasadas, que se han conformado por la tradición y que también involucran factores ambientales (Stark 1999).

En un marco más amplio se plantea integrar esta información para analizar el o los estilos tecnológicos presentes en esta ocupación; conocer algunas de las acciones o pasos de la manufactura nos permite comenzar a definirlos y nos preguntamos en qué medida el estudio de las pastas podría aportar al conocimiento de la manufactura y uso de estas piezas, específicamente si las características de las pastas de los distintos tipos de contenedores y piezas responden a requisitos funcionales o de uso.

La elección de este conjunto alfarero se sustenta en dos argumentos. Por un lado, este conjunto proviene del sitio con mayor abundancia de cerámica en la zona de estudio, con una densidad de hallazgo de 330,18 por m³. Por otro lado, el estudio de este conjunto ha permitido la reconstrucción de formas de contenedores y evidenciado la variabilidad morfo-funcional del conjunto y la especialidad de los artesanos en su manufactura.

La muestra está conformada por 7132 fragmentos de los cuales 3052 se agruparon en la categoría fragmentos muy pequeños (menores a 2 cm) y no han sido considerados en este estudio. El conjunto caracterizado como de uso doméstico presenta un alto grado de fragmentación aunque el trabajo de remontaje permitió visualizar la variabilidad de formas y el uso diferencial de estos recipientes. Como punto de partida y con el fin de dar continuidad a los estudios se tomaron las tres categorías de contenedores previamente agrupadas en procesamiento, almacenaje y piezas de transferencia.

Los contenedores de procesamiento son las piezas que predominan en el conjunto, aproximadamente 3850 fragmentos se asignan a este tipo, reconociendo variabilidad de formas, tamaños y funciones de las vasijas. Este es el conjunto más heterogéneo y compuesto mayoritariamente por vasijas utilizadas en el procesamiento de alimentos. Algunas de ellas presentan evidencias de uso tales como adherencias de residuos orgánicos de cocción, marcas de uso en el interior de la pieza y otras con presencia de hollín en el exterior de las mismas. Estas piezas se caracterizan por sus bocas amplias con diámetros que varían entre 24 a 50 cm y se vinculan tanto con paredes cóncavas, las más representadas, y otras formas con paredes rectas (Figuras 1a y 1b).

Cabe aclarar que si bien hasta el momento no han sido separadas en una categoría aparte, hemos identificado piezas más pequeñas con

bocas entre 0,5 a 20 cm, como también formas más planas y abiertas, que hasta el momento, se considera que pudieron ser utilizadas para servir alimentos.

Otro tipo de contenedores identificados son los asignados a la categoría de almacenaje; dichas piezas se estima que podrían tener un uso vinculado al acopio y reserva de líquidos o de sustancias secas y procesadas. Estas vasijas están representadas sólo por dos ejemplares en el conjunto cerámico y constituyen un total de 70 fragmentos (Figura 2).

Así también, se han identificado piezas a las que se les asignó la función de transferencia dada la forma particular de estos objetos, con dos extremos abiertos tal vez para el traspaso de sustancias (líquidas y/o sólidas) a otros recipientes con aberturas estrechas, y que hemos catalogado como contenedores de almacenaje. De este tipo de piezas se han podido reconstruir algunas de ella. Se encuentran escasamente representadas en el conjunto con 160 fragmentos (Figura 3).

La metodología utilizada partió de la conformación de grupos cerámicos definidos por variables macroscópicas. Se establecieron grupos de acuerdo a características de superficie (color y acabado), pasta (textura y color) y cocción. Se reconocieron ocho grupos de los cuales seis corresponden a la categoría “procesamiento”, uno a la de “almacenaje” y uno a “transferencia” (Figura 4).

Posteriormente se procedió a analizar



Figura 1a. (izquierda) Contenedor de procesamiento remontado sobre molde. Figura 1b. (derecha) Fragmentos con adherencias de residuos orgánicos en la superficie interna.



Figura 2. Bocas y cuellos de contenedores de almacenaje.



Figura 3. Piezas de transferencia.

GRUPO	SUPERFICIE				PASTA		COCCIÓN
	COLOR		ACABADO		TEXTURA	COLOR	
	interna	externa	interna	externa			
1	Negro/gris	Blanco/naranja	Alisado con adherencias	Rugoso/con engobe	Dos capas. Con granos	Naranja/negro	Oxidante
2	Negro/gris	Negro/ gris	Alisado/Ahumado/Antiplástico mica	Alisado/Ahumado mica	Laminar. Con granos	Negro/gris	Reductora
3	Gris/Castaño	Pintura Rojo/naranja	Alisado/Mica	Alisado/Manchas cocción	Laminar dos capas. Con granos	Naranja/negro	Oxidante
4	Gris/Castaño Pintura	Rojo/naranja	Alisado	Alisado/Manchas cocción	Laminar. Sin granos	Naranja/ante	Oxidante
5	Pintura Castaño rojizo	Ante/rojo	Alisado/Antiplástico grueso	Alisado/Antiplástico grueso	Laminar. Con granos abundantes	Gris	Oxidante
6	Castaño	Naranja/castaño	Rugoso	Rugoso/manchas de cocción	Laminar. Con granos y mica	Gris	Oxidante
7	Crema/naranja	Blanco/crema	Alisado	Alisado	Homogéneo	Naranja/castaño	Oxidante
8	Ante grisáceo	Ante grisáceo	Rugoso	Alisado/mica	Con granos	Naranja	Oxidante

Figura 4. Cuadro descriptivo de las variables analizadas en los grupos macroscópicos.

cada grupo mediante la implementación de cortes petrográficos. El estudio petrográfico consistió en la interpretación de cortes delgados a partir de diferentes aspectos como tipo de arcilla, proporción cristales/arcilla, tamaño y forma de los clastos, textura y composición. Para tal fin, en función de la representación de los diferentes tipos de contenedores de acuerdo a la cantidad de fragmentos y número mínimos de vasijas se realizaron 18 cortes para la categoría procesamiento, tres para almacenaje y siete para transferencia, constituyendo un total de 28 cortes delgados analizados. Con el fin de evaluar la potencialidad de este análisis, 27 de los cortes se

realizaron en sentido transversal y una muestra del grupo de procesamiento fue realizada en sentido longitudinal (G2 M4b).

Por último, los resultados de los estudios petrográficos fueron analizados en forma conjunta con datos provenientes de aspectos mineralógicos, sedimentológicos y relativos al ambiente geomorfológico de la región.

Estos estudios permiten avanzar sobre interrogantes vinculados a la relación existente entre los atributos de las pastas y las categorías de vasijas según el criterio morfo-funcional aplicado al conjunto.

ANÁLISIS PETROGRÁFICO

Estos estudios permitieron reconocer la existencia de una bimodalidad en cuanto a la granulometría de sus componentes. De esta forma, se diferencian componentes de naturaleza arcillosa, de granulometría muy fina, de otros componentes de mayor tamaño conformados por fragmentos de cristales, de material lítico y de fragmentos de tiesto molido, que cumplirían la función de antiplásticos.

El color de la pasta cerámica depende, fundamentalmente, tanto de la composición original del material (presencia de hierro, materia orgánica, etc.), y también de condiciones de cocción de la pasta. Las pastas correspondientes a las categorías de almacenamiento y transferencia resultaron ser algo más homogéneas en su coloración y claras respecto a las de procesamiento. En los primeros se reconocieron colores castaños a rojizos. En el último grupo se han reconocido colores castaños claros y oscuros, rojizos y negros.

La matriz de las pastas han resultado ser, en todos los casos, anisótropas. Esta característica resulta indicativa de temperaturas de cocción no muy altas (Orton et al. 1997; Pérez y Montenegro 2005).

Las arcillas en algunos casos presentaron una disposición planar de los elementos, tanto de los arcillosos como de los antiplásticos y de las oquedades. Esta disposición, consignada con el término foliación, si bien fue reconocida en las tres categorías morfo-funcionales analizadas, es más frecuente en las de almacenaje (100% de las muestras analizadas) y en las de transferencia (86%) que en las de procesamiento (17%). Este atributo está vinculado a la intensidad del amasado (Pérez y Montenegro op cit.).

Textura

Con la intención de establecer las características texturales de las pastas, se estudiaron cinco parámetros: (a) relación, expresada como porcentaje, de la cantidad de cristales respecto a la cantidad de arcilla; (b) tamaño máximo y (c) medio de los cristales; (d) forma de los cristales, asignándose las categorías desde muy angulosas hasta muy redondeadas y finalmente (e) selección

de los cristales, refiriéndose a la homogeneidad del tamaño de estos componentes, variando entre alta a baja.

Las pastas se caracterizan por presentar un grado altamente variable en cuanto a la relación cristales/arcilla (Figura 5), esta variación es transversal a las tres categorías morfo-funcionales estudiadas. Así han sido reconocidas pastas conformadas íntegramente con arcillas hasta pastas con un 50% de cristales. Es interesante destacar, como se observa en las Figuras 6a y 6b, la heterogeneidad textural que presenta un mismo grupo macroscópico. Esta heterogeneidad fue también reconocida en los tamaños máximos y medios de los cristales presentes en la pasta.

La redondez de los cristales resultó ser de subangulosa a angulosa en las categorías de almacenaje y transferencia, mientras que en la de procesamiento, si bien estas formas de los cristales son las preponderantes, han sido reconocidas morfologías subredondeadas. La presencia de cristales con formas angulosas permite considerar la posibilidad de su agregado como antiplástico con un proceso previo de machacado o triturado.

En cuanto a la selección granulométrica de los componentes cristalinos de la pasta se observa, al igual que en los casos anteriores, una amplia variabilidad (Figura 7). Sólo en las de almacenaje se observa una mayor selección, mas esta característica puede estar sesgada debido al tamaño de la muestra.

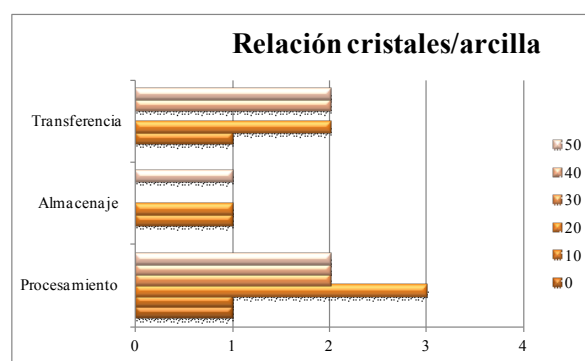


Figura 5. Gráfico de frecuencias de acuerdo a la relación cristales/arcillas, discriminado por categoría morfo-funcional.

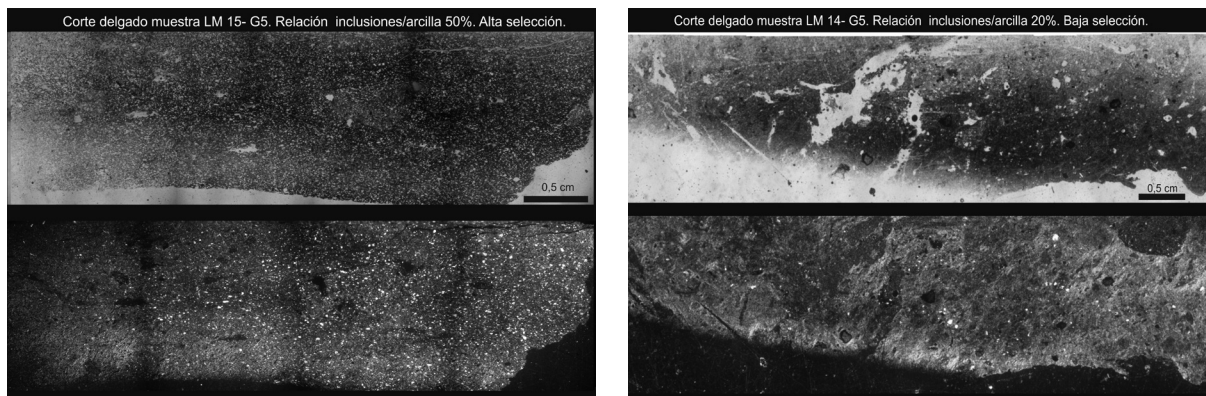


Figura 6a. Microfotografía panorámica sin analizador (superior) y con analizador (inferior) de la muestra LM 15 G5. En esta muestra la relación inclusiones/arcilla es del 50% y presenta una alta selección.

Figura 6b. Microfotografía panorámica sin analizador (superior) y con analizador (inferior) de la muestra LM 14 G5. En esta muestra la relación inclusiones/arcilla es del 20% y presenta una baja selección.

Composición

La composición de las pastas cerámicas analizadas está resumida en la Figura 8 y expresada y graficada en la Figura 9. El cuarzo es un componente ubicuo en todas las categorías analizadas; también es muy frecuente la presencia de plagioclasas, feldespato potásico, anfíboles, vidrio volcánico en forma de triza, cuarzo policristalino y calcedonia. Han sido identificados minerales opacos en numerosas muestras y en ocasiones se ha reconocido su composición de óxido de hierro. Menos frecuentes son las micas, clorita y epidoto.

El tiesto molido resultó ser un componente muy frecuente en los cortes analizados. Las morfologías son preponderantemente redondeadas y con tamaños variables alcanzando hasta 5 mm de diámetro. En algunas ocasiones pudo reconocerse más de un tipo de tiesto incluido en la pasta cerámica (Figura 10).

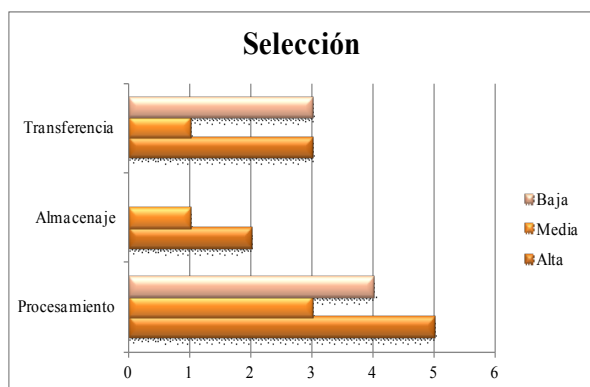


Figura 7. Gráfico de frecuencias de acuerdo a la selección, discriminado por categoría morfo-funcional.

CONTEXTO ESTRATIGRÁFICO Y GEOMORFOLÓGICO EN RELACIÓN A LA INTERPRETACIÓN PETROGRÁFICA

En el área de estudio pueden reconocerse una serie de unidades estratigráficas/geomorfológicas desarrolladas durante el Pleistoceno superior-Holoceno de naturaleza eminentemente marino-fluvial, que se vinculan en menor medida con depósitos continentales fluviales y eólicos.

La Formación Pampeano es la unidad basal de estas Formaciones, es de edad plio-pleistocena y corresponde a depósitos loésicos, cubriendo gran parte de la provincia de Buenos Aires. Está caracterizada litológicamente como un sedimento de origen eólico, granulométricamente limoso, con muy alta proporción de trizas de origen volcánico, alcanzando proporciones de hasta el 50% (Hurtado et al. 2005).

De acuerdo al nuevo ordenamiento estratigráfico propuesto por Fucks et al. (2010), la estratigrafía correspondiente al Pleistoceno tardío está representada por la Formación Puente de Pascua desarrollada sobre la Formación Pampeano, y es interpretada como una trasgresión donde los depósitos corresponderían a sistemas estuáricos y litorales.

El Holoceno está representado por la Formación Las Escobas que incluye los Miembros Destacamento Río Salado (DRS), Canal 18, Cerro de la Gloria (CdLG) y Canal 15 (Fucks et al. 2010). El Miembro Destacamento Río Salado es

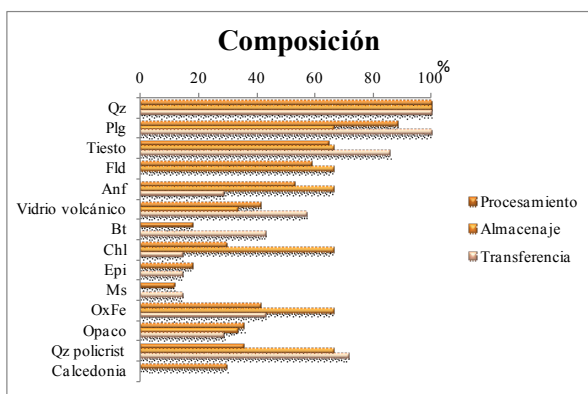


Figura 9. Gráfico de frecuencias de acuerdo a la composición, discriminado por categoría morfo-funcional.

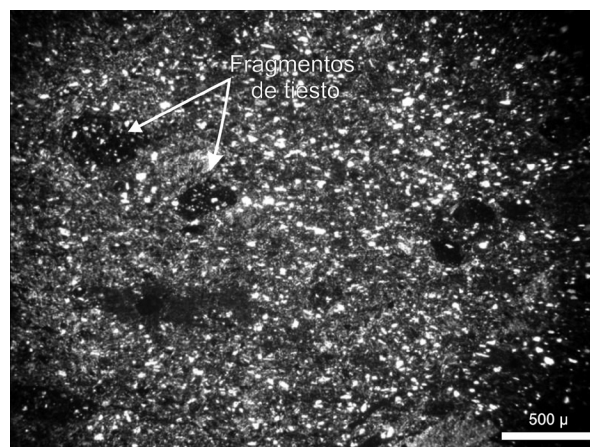


Figura 10. Microfotografía de la muestra 4B G2 donde se observan fragmentos de tiesto de distinto tamaño.

interpretado como depósitos estuáricos, mientras que el Miembro Canal 18 se asocia a depósitos de una llanura de mareas restringida por las barreras correspondientes a los cordones conchiles pertenecientes al Miembro Cerro de la Gloria. El Miembro Canal 15 está representado por arcillas muy plásticas de color gris a verde con abundantes óxidos de hierro depositadas en llanuras de mareas actuales.

En relación a la textura de los argilominerales de la zona, el estudio realizado por Manassero et al. (2010) aporta sobre los aspectos mineralógicos y sedimentológicos de la región contemplando las cuencas y sedimentos de fondo de los arroyos de la franja costera sur del Río de la Plata. En tal sentido, concluyen que la mayoría de los sedimentos pertenecientes a los arroyos estudiados pueden ser clasificados como limos arcillosos y arcillas limosas, y destacan que en el río Salado, arroyos El Pescado y El Destino, el sedimento de fondo es más arenoso. La composición mineralógica de las arcillas muestra dominancia de illita con una importante proporción de esmectita y caolinita. Esta composición se vincula con material parental de los materiales geológicos que componen el sustrato. La mayor proporción de caolinita en el Salado y Samborombón puede deberse a la influencia estuárica.

En el estudio realizado en la región, Cavalloto (1995) postula que los sedimentos que llegan al Río de la Plata aportados por los ríos Uruguay y Paraná son en su mayor proporción

illíticos, especialmente cuando se depositan en un ambiente fluvial, en tanto que cuando se depositan en un medio salobre son en mayor proporción esmectíticos.

CONSIDERACIONES

Cuando se realiza el estudio de las pastas cerámicas mediante el análisis petrográfico, uno de los objetivos que se pretende es la caracterización del material original para establecer las posibles fuentes potenciales. Sin embargo, al tener en cuenta las particularidades locales, su abordaje reviste una serie de complejidades al momento de establecer la procedencia de la materia prima y estas podrían estar relacionadas a: (a) eliminación de las estructuras depositacionales o pedogenéticas primarias; (b) ausencia de material fosilífero indicador de ambiente depositacional; (c) alteración del material primario mediante incorporación de antiplásticos (e.g. tiesto molido) o (d) mezcla de dos o más tipos de arcillas de diferentes fuentes.

A pesar de estas dificultades, algunos elementos reconocidos mediante el estudio petrográfico permiten acotar las posibles unidades de donde provienen las fuentes de aprovisionamiento de las materias primas. La presencia de trizas de vidrio volcánico, la alta proporción de plagioclasas y, en menor medida, de anfíboles, minerales opacos y epidotos reconocidos en una alta proporción de las muestras analizadas, sugiere que al menos parte del material

utilizado proviene de alguna unidad sedimentaria o pedogenética desarrollada a partir de la Formación Pampeano. La ausencia de material carbonático fosilífero en las pastas cerámicas analizadas es coherente con esta interpretación. En tal sentido, desde la petrografía el análisis de los componentes presenta datos que corroboran la naturaleza afín a las fuentes locales de materias primas.

También se comentan algunas observaciones en relación a este tipo de estudio. La realización de cortes delgados en sentido transversal y longitudinal de un mismo fragmento permitió identificar algunas heterogeneidades en cuanto a la textura y composición; por lo tanto, si bien se realizó en un solo caso, esto nos advierte sobre las limitaciones que podría tener esta metodología.

Un alto porcentaje de la muestra en las tres categorías analizadas presenta tiesto molido como antiplástico y en algunas muestras se identificaron dos tipos de tiesto. El uso de antiplástico en la preparación de las pastas permite sostener un experimentado conocimiento de esta tecnología por parte de estos grupos (Paleo y Pérez Meroni 2005/2006). Si bien reconocemos que el tiesto molido fue el antiplástico más utilizado, la angulosidad de los cristales sugeriría el posible agregado intencional de inclusiones tamaño arena.

La alta proporción de cristales angulosos en las pastas permite pensar en procesos de machacado o molido vinculados a la homogeneización de las pastas como parte de los procesos intervinientes en la manufactura cerámica. A partir de este análisis podemos considerar la existencia de heterogeneidad en el tratamiento de las pastas de los contenedores de procesamiento vinculada fundamentalmente a las tareas de preparación de la pasta (selección textural) y amasado (foliación). En relación a los contenedores de almacenaje y transferencia se puede inferir un tratamiento más uniforme de las pastas en lo que respecta al amasado y al mejoramiento de la plasticidad. La heterogeneidad propuesta en las pastas de los contenedores de procesamiento podría deberse a la variabilidad que observamos dentro de esta categoría morfo-funcional, donde posiblemente quedan incluidos recipientes destinados a otros usos de servicio y presentación de alimentos.

De este modo, y en relación al objetivo planteado se considera que contar con una caracterización en diferentes escalas de observación de las pastas cerámicas aporta información relevante, que integrada a otros estudios realizados en este conjunto cerámico, permite profundizar en el conocimiento de los estilos tecnológicos.

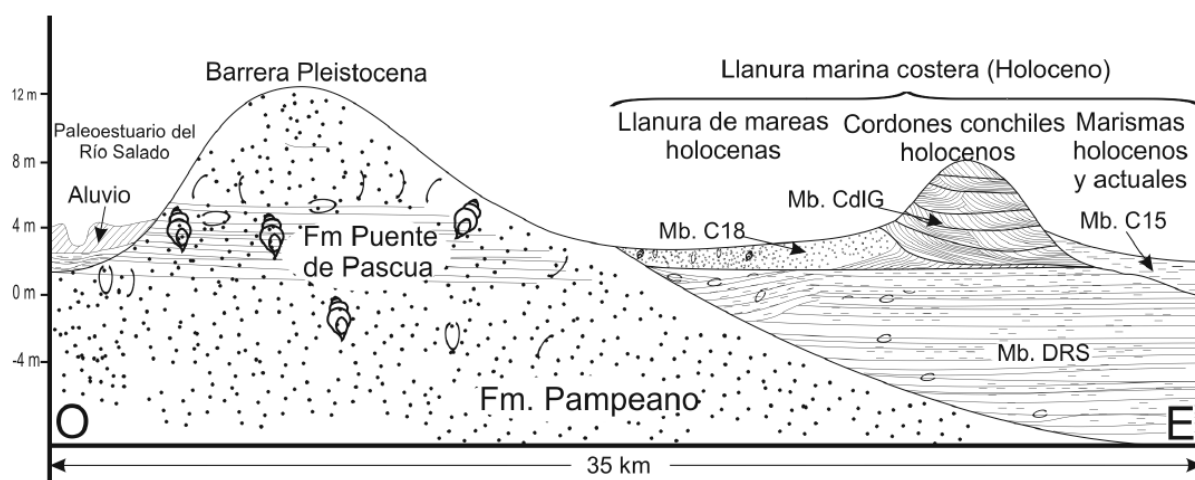


Figura 11. Perfil esquemático transversal a la línea de costa del Río de la Plata, donde se distinguen las principales divisiones estratigráficas y los ambientes geomorfológicos. Tomado de Fucks et al. (2010).

BIBLIOGRAFÍA

BALESTA, B., M. C. PALEO, M. PÉREZ MERONI y N. ZAGORODNY.

1997. Revisión y estado actual de las investigaciones arqueológicas en el Parque Costero Sur. En *Arqueología Pampeana en la década de los 90*. M. Berón y G. Politis (comp.), pp. 147-160. UNCPBA. San Rafael. Mendoza.

CAVALLOTTO, J. L.

1995. *Evolución geomorfológica de la llanura costera ubicada en el margen sur del Río de la Plata*. Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.

CHILDS, S. T.

1991. Style, technology and Iron Smelting in Bantu-Speaking Africa. *Journal of Anthropological Archaeology* 10: 332-359.

FUCKS, E. E., E. J. SCHNACK y M. AGUIRRE

2010. Secuencias marinas del sector continental de la Bahía de Samborombón, Provincia de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 67: 27-39.

GOSSELAIN, O. P.

1998. Social and Technical Identity in a Clay Crystal Ball. En *The archaeology of social boundaries*, editado por M. T. Stark. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

HURTADO M.A., G. M. MOSCATELLI y R. E. GODAGNONE

2005. Los Suelos de la Provincia de Buenos Aires: Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires. *Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino*. De Barrio et al. (eds.), Cap. XII: 201-218. La Plata.

LEMA, V., M. L. POCHETTINO, M. PUEBLAS, M. C. PALEO y M. PÉREZ MERONI

2010. La etnobotánica como herramienta interpretativa en arqueología: prácticas de recolección en el Holoceno tardío del litoral bonaerense (Argentina). En: *Tradiciones y transformaciones en etnobotánica*, editado por M. L. Pochettino, A. Ladio y P. Arenas, pp. 38-43. Universidad Nacional de Jujuy.

LOPEZ, M. A.

2009. De los estilos tecnológicos a las identidades de los alfareros. Propuesta teórica y metodológica para la identificación de distintos productores de piezas cerámicas consumidas en un mismo sitio arqueológico. *Revista Pacarina* 6. <http://uba.academia.edu/MarielAlejandraL%C3%B3pez/Papers/667626>

MANASSERO, M., C. CAMILIÓN y A. RONCO.

2010. Texturas argilominerales y metales en sedimentos de fondo de arroyos de la franja costera sur del Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 67 (1): 105-111.

ORTON, C., P. TYERS y A. VINCE.

1997. *La Cerámica en la Arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.

PALEO, M. C. y M. PÉREZ MERONI

1995. Análisis cerámico en grupos pescadores-cazadores-recolectores del litoral Bonaerense. Sitio "El Ancla". Partido de Magdalena. Provincia de Buenos Aires. *Arqueología en el Uruguay*. López Mazz (ed.), pp. 398-405. República Oriental del Uruguay.

2000. Seguimiento de la cadena operativa en la manufactura cerámica. *Contribuciones arqueológicas* 5: 299-309. Museo Regional de Atacama. Chile.

2003. Aproximación metodológica para el análisis de un conjunto alfarero. Trabajo presentado en el *XII Congresso de Arqueologias da América Latina*. SAB. Sao Paulo. Brasil.

2005/2006. Dimensión social de la tecnología cerámica en sociedades cazadoras-recolectoras. *Revista do Museu Arqueología e Etnología* 15/16: 73-85. Universidad Nacional de Sao Paulo.

2007. Primeros resultados del sitio "Las Marías", Partido de Magdalena. Provincia de Buenos Aires. *Arqueología Argentina en los inicios de un nuevo siglo*. Ed. Laborde, pp. 275-286. Rosario.

2008. Relación forma-función de un conjunto alfarero del Partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires: una aproximación metodológica. En *Problemática de la Arqueología Contemporánea*. A. Austral y M. Tamagnini (comp.), pp. 219-

226. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba.

PALEO, M. C., M. PÁEZ y M. PÉREZ MERONI
2002. Condiciones ambientales y ocupación humana durante el Holoceno tardío en el litoral fluvial bonaerense. En *Del Mar a los Salitrales*, M. Berón, D. Mazanti y F. Oliva (eds.), pp: 365-376. Universidad Nacional de Mar del Plata.

PÉREZ, M. y T. MONTENEGRO

2005. Análisis petrográfico en alfarería del norte de la provincia de Buenos Aires. En: A. Austral y M. Tamagnini (eds.), *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*. Publicación del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

PEREZ MERONI, M. y A. BLASI

1991. Fuentes locales de provisión de material para la manufactura cerámica. Trabajo presentado en el *II Encuentro de Arqueología*. Facultad de Filosofía y Letras. Instituto de Ciencias Antropológicas. Sección Prehistoria, UBA.

1997. Sitio arqueológico “El Ancla” Punta Indio, provincia de Buenos Aires. Ensayos y experimentación de sedimentos pelíticos locales para la manufactura cerámica. En *Arqueología Pampeana en la década de los 90*. M. Berón y G. Politis (comp.), pp. 175-186. UNCPBA. San Rafael. Mendoza.

PÉREZ MERONI, M. y M. C. PALEO

2007. Interacción social en sociedades cazadoras-recolectoras. Trabajo presentado en la *IV Reunión Internacional de Teoría Arqueológica en América del Sur*. Inter. Congreso WAC (World Archaeological Congress).

PÉREZ MERONI, M., M. C. PALEO; M. L. POCHETTINO y V. LEMA

2010. Procesamiento y consumo de vegetales por grupos cazadores-recolectores del Holoceno tardío. En: *Mamul Mapu. Pasado y presente. Perspectivas de la arqueología pampeana a comienzos del tercer milenio*. M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.), pp. 87-102. Libros del Espinillo. Ayacucho.

STARK, M.T

1998. *The Archaeology of Social Boundaries*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C.

1999. Social dimensions of technical choice in Kalinga ceramic traditions. En *Material Meanings*. Editado por E. S. Chilton, pp. 24-43. Foundations of Archaeological Inquiry.