

Cambios y continuidades en la manufactura de materiales cerámicos del sitio Moreta (Puna de Jujuy, Argentina), siglos VIII a XV AD



María Josefina Pérez Pieroni

Instituto de Arqueología y Museo, ISES-CONICET- Facultad de Ciencias Naturales e IML
(Universidad Nacional de Tucumán.)
josefinaperezp@gmail.com

Fecha de recepción: 31/01/2019
Fecha de aceptación: 26/08/2019

Resumen

Se presentan los resultados del estudio de materiales cerámicos del sitio Moreta, con la inclusión de fragmentos procedentes de dos contextos excavados con diferentes cronologías y recipientes de la colección Márquez Miranda. El objetivo del mismo es el de aproximarnos a las tradiciones tecnológicas empleadas para manufacturar estos materiales y entender sus cambios en el tiempo. Para ello se estudian los atributos relacionados con las secuencias de procedimientos de la cadena operativa, incluyendo las materias primas mediante análisis de pastas, en lupa y microscopio petrográfico, el modelado a través de huellas y marcas y las morfologías, acabados de superficies y decoración. Con base en estos estudios y en otros previos, podemos identificar un primer momento en el que los materiales cerámicos tienen relación con aquellos de la cuenca sur de Pozuelos, el área de la cuenca Miraflores-Guayatayoc y la quebrada de Humahuaca. Posteriormente, se observa un cambio hacia tradiciones tecnológicas Yavi-chicha, más vinculadas con la Puna Norte y el sur de Bolivia, sobre las cuales luego tendrá influencia la presencia inka, a través de la incorporación de morfologías y atributos decorativos.

Palabras clave

Cerámica
Tradiciones tecnológicas
Puna de Jujuy
Cronología
Petrografía

Changes and continuities in pottery manufacture in Moreta (Puna of Jujuy, Argentina), s. XIII a XV AD

Abstract

Keywords

Pottery
Technological traditions
Jujuy Puna
Chronology
Petrography

The results of the study of ceramic materials from Moreta are presented here, including ceramic fragments from two excavated contexts with different chronologies and with vessels from the Márquez Miranda collection. This article aims to understand the technological traditions that were employed in the manufacture of these materials and changes in those over time. To this end, we studied attributes related to the sequence of procedures in the operational chain, including a study of raw materials through paste analysis in binocular and petrographic microscopes, traces of modelling techniques, morphologies, surface finishes and decoration. These studies and previous ones, allow us to identify a first moment in which ceramic materials were related to those of the southern Pozuelos basin, the area of the Miraflores-Guayatayoc basin and the Humahuaca Gorge. Later, we register a change to Yavi-Chicha technological traditions, related to the northern Puna and southern Bolivia, which later show Inka influence through the incorporation of new morphologies and decorative attributes.

Changements et continuités dans la fabrication de matériaux céramiques à partir du site de Moreta (Puna de Jujuy, Argentine), VIII au XV siècles AD

Résumé

Mots clés

Céramique
Traditions technologiques
Puna de Jujuy
Chronologie
Pétrographie

Les résultats de l'étude des matériaux céramiques du site de Moreta sont présentés, notamment des fragments de deux contextes excavés avec des chronologies différentes et des récipients de la collection Márquez Miranda. L'objectif de ces études est d'aborder les traditions technologiques utilisées pour fabriquer ces matériaux et comprendre leurs changements dans le temps. Pour cela, les attributs liés aux séquences de procédures de la chaîne opératoire sont étudiés, y compris les matières premières par analyse de pâtes, au microscope binoculaire et pétrographique, les traces de modelage, ainsi que les morphologies, les finitions de surface et la décoration. Sur la base de ces études et d'études antérieures, nous pouvons identifier un premier moment dans lequel les matériaux céramiques sont liés à ceux du bassin sud de Pozuelos, de la région du bassin Miraflores-Guayatayoc et de la Quebrada de Humahuaca. Plus tard, on observe un changement vers les traditions technologiques Yavi-chicha, plus liées à la Puna du Nord et le sud de la Bolivie, sur lequel la présence d'Inka aura plus tard une influence, grâce à l'incorporation de morphologies et d'attributs décoratifs.

Introducción

Con el objetivo de aproximarnos a las tradiciones tecnológicas de los artesanos y artesanas ceramistas prehispánicos de la Puna de Jujuy y de entender sus cambios cronológicos y variaciones espaciales, hace varios años que venimos desarrollando investigaciones con materiales recuperados de diferentes sitios de la cuenca sur de Pozuelos. A través del estudio de las cadenas operativas, mediante el análisis de los cambios físicos y químicos que las operaciones que las conforman dejan sobre los materiales cerámicos, consideramos que podemos abordar estas tradiciones tecnológicas y su variabilidad.

En esta oportunidad, presentamos los resultados de los análisis macroscópicos y microscópicos realizados para un conjunto de fragmentos recuperados en dos contextos con diferente cronología del sitio Moreta, que viene siendo estudiado por nuestro equipo en los últimos años, y los relacionamos con los estudios previos. Además, incorporamos las observaciones realizadas sobre materiales cerámicos recuperados por Márquez Miranda en el sitio y que actualmente se encuentran depositados en el Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata. Si bien parte de estos resultados fueron presentados anteriormente (Angiorama *et al.*, 2017; Pérez Pieroni y Angiorama, 2018), hemos ampliado la muestra fragmentaria analizada, con la incorporación de un nuevo contexto y la realización de nuevas secciones delgadas. También presentamos otros detalles del material cerámico de la colección.

Moreta es un sitio localizado a ambos márgenes de un cauce temporario, compuesto por diferentes sectores. En uno de los márgenes hay un conjunto de recintos rectangulares en torno a patios, en un patrón comparable al de las viviendas chicha del valle del río Grande de San Juan (Nielsen *et al.*, 2015; Angiorama *et al.*, 2019) (Figura 1 D) y una lomada alta con un asentamiento defensivo (Figura 1 E). Al otro lado del cauce se localizan un RPC de época inka (Figura 1 A), corrales de gran tamaño (Figura 1 C) y estructuras agrícolas que abarcan una gran extensión. Próximo al sector de viviendas se localiza un basurero que ha sido afectado por el cauce temporario (para más detalles de los diferentes sectores de Moreta, ver Angiorama *et al.*, 2019).

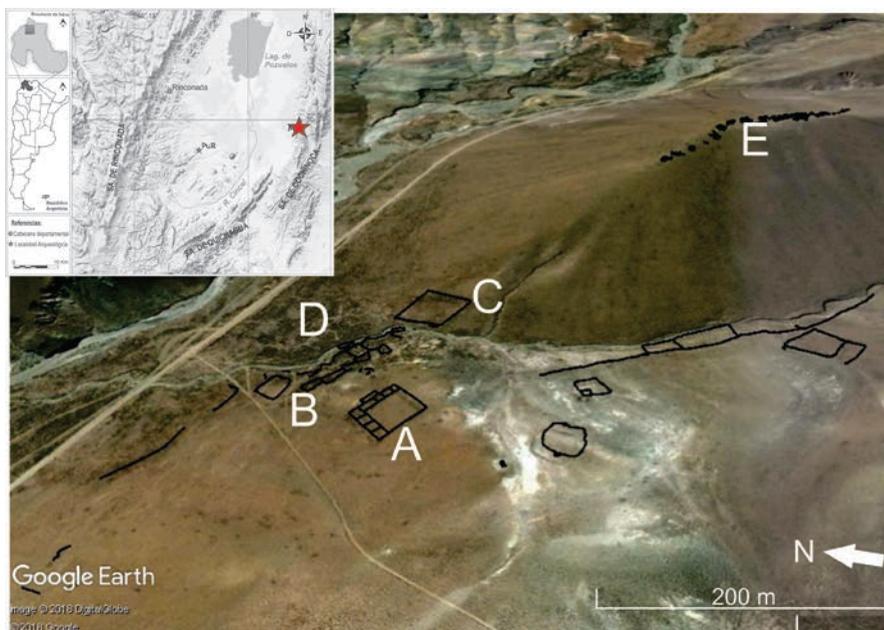


Figura 1. Ubicación de Moreta (señalado con la estrella roja en el mapa) y sectores mencionados en el texto. Imagen satelital tomada de Google Earth.

Este asentamiento adquiere relevancia regional e importancia para abordar el objetivo formulado, dado que es uno de los sitios mencionado como “pueblo de yndios chichas y tambo del ynga” por el oidor Matienzo en su carta de 1566 al rey (Levillier, 1918: 171) y, junto con el Pukará de Rinconada, constituyen los asentamientos de mayores dimensiones en el sur de Pozuelos. Asimismo, sería la instalación chicha más meridional de la Puna, emplazada muy próxima a otros sitios que han sido considerados como vinculados a los grupos Casabindo-Cochinoca en la literatura previa, como el ya mencionado Pukará de Rinconada (Krapovickas, 1983; Albeck, 2007; Angiorama *et al.*, 2019.).

Por otro lado, las excavaciones realizadas en el basurero han permitido documentar una larga ocupación, desde al menos el siglo VII de nuestra era hasta momentos del contacto hispano-indígena, lo que también lo posiciona como un sitio de interés, dado

que hasta la fecha son pocos los contextos en la Puna con evidencias del primer milenio de la era (Pérez Pieroni y Angiorama, 2018).

La muestra cerámica

Las tareas e investigación llevadas a cabo hasta la fecha en el sitio han incluido el relevamiento de diferentes sectores: poblado (Figura 1D), corrales (Figura 1C) y áreas agrícolas. En cada uno de estos sectores se han realizado recolecciones de superficie, sondeos y excavaciones, que han brindado muestras para la realización de un conjunto de fechados radiocarbónicos y para análisis en gabinete de diferentes materiales (Angiorama *et al.*, 2019). La muestra analizada para este trabajo incluyó materiales cerámicos fragmentarios procedentes de un sondeo en el basurero, de otro en una de las estructuras domésticas del área de viviendas (Figura 1 D), denominada estructura 1, y de un conjunto de recipientes (enteros o fragmentados) procedentes de la colección Márquez Miranda (Tabla 1).

Tabla 1. Procedencia y cantidades de materiales cerámicos estudiados en cada etapa del análisis.

Procedencia	N° de fragmentos analizados macroscópicamente	N° de fragmentos analizados en lupa binocular	N° de cortes realizados	N° de recipientes analizados
Basurero-Sondeo	327	327	11	-
Estructura 1-Sondeo 1	762	738	16	-
Colección Márquez Miranda	-	-	-	66

El basurero es una potente acumulación de material de descarte (cerámica, huesos de fauna y material lítico) que, como mencionamos previamente, se ubica próximo al área de viviendas, junto a un cauce actual que ha erosionado parte del mismo. Los materiales proceden de un sondeo junto al perfil, en el que se distinguieron 14 unidades estratigráficas (denominadas unidades de procedencia o UP). En base a los fechados radiocarbónicos, a la estratigrafía y a la distribución del material, las UP identificadas han sido divididas en al menos dos secuencias de depositación principales y un evento de descarte más temprano (Figura 2) (Pérez Pieroni y Angiorama, 2018). En el trabajo citado, observamos que la secuencia más moderna, datada entre 970-1148 AD (período Tardío o Desarrollos Regionales), incluye abundantes fragmentos (n = 296), la mayoría ordinarios, otros con atributos de pasta y superficies comparables al estilo Yavi o Yavi-chicha (Krapovickas, 1975; Krapovickas *et al.*, 1989; Ávila, 2008; Cremonte, 2014), otros con improntas textiles, un fragmento de escudilla decorada vinculable al estilo Isla (Nielsen, 1997), pucos Interior Negro Pulido y los fragmentos con cocciones reductoras y pulidos. La secuencia más temprana, datada entre 681 y 841 AD (período Temprano o Formativo), presenta menor cantidad de fragmentos (n = 22) e incluye fragmentos ordinarios, uno con el interior negro pulido y otro Alfarcito policromo (Bennett *et al.*, 1948). El evento más temprano de descarte incluye escasos fragmentos (n = 9), algunos con decoración bicolor vinculables al estilo Alfarcito (Madrazo, 1969).

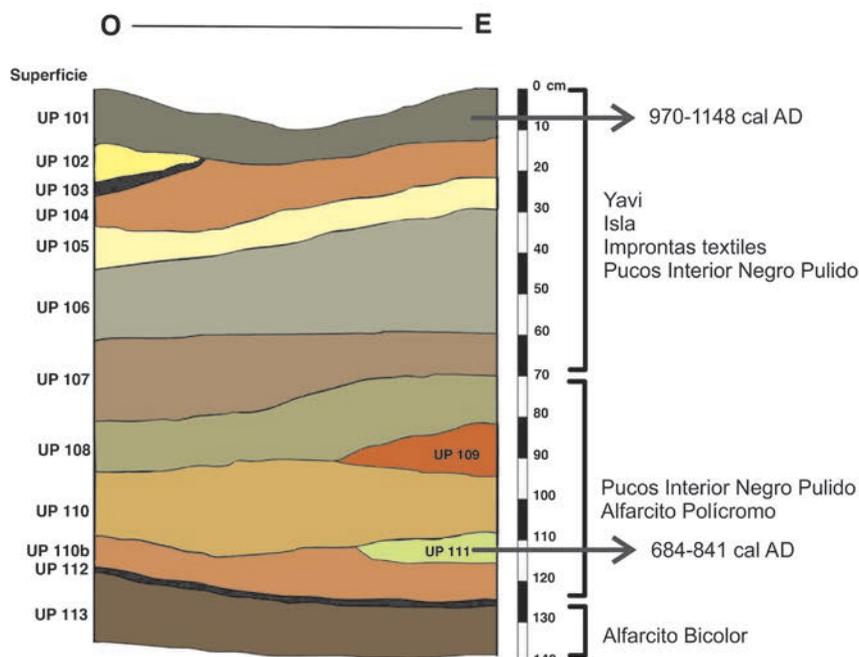


Figura 2. Perfil del sondeo realizado en el basurero con fechas y secuencias identificadas (Pérez Pieroni y Angiorama, 2018). Dibujo y digitalización: S. Rodríguez Curletto.

Por su parte, la estructura 1 es un recinto rectangular asociado a otros similares en torno a un patio central cuadrangular delimitado por un muro bajo. Se realizó un sondeo (sondeo 1) que permitió identificar seis UP, de donde proceden los materiales analizados. Se diferenció una secuencia previa a la ocupación del sitio y a la arquitectura, un evento de ocupación datado entre cal. 1055 y 1270 AD, asociado a la arquitectura visible en superficie, y un relleno depositado luego de la ocupación, datado entre 1301-1398 AD (todos se incluyen dentro del período Tardío o de Desarrollos Regionales) (Angiorama *et al.*, 2019). Además de materiales cerámicos, se recuperaron abundantes huesos de fauna y material lítico, incluyendo palas. La mayor concentración de material cerámico se da en el relleno posterior al abandono ($n = 667$), en tanto que disminuye en la secuencia asociada a la ocupación ($n = 376$) y estos materiales ya son muy escasos en la secuencia previa ($n = 23$).

Por otro lado, la colección Márquez Miranda está constituida por objetos recuperados por este investigador en las excavaciones que realizara en 1945 y que actualmente se encuentran en los Depósitos 6/7 y 25 del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata. Desconocemos los contextos excavados, dado que no publicó los resultados de sus tareas ni se hallaron notas de campo. Sin embargo, en la actualidad se observan evidencias de antiguas excavaciones en el área residencial del sitio, que podrían ser resultado de estas investigaciones (Angiorama *et al.*, 2017).

Esta colección, que permanecía inédita, está conformada por 267 objetos y/o lotes registrados, que incluyen artefactos líticos (palas, instrumentos de molienda, cuentas), objetos metálicos y 73 recipientes cerámicos o lotes de fragmentos, de los cuales pudimos localizar y registrar 66 (Angiorama *et al.*, 2017).

Metodología

Implementamos la metodología que venimos empleando en trabajos previos en el área (Pérez Pieroni, 2015a y b), consistente en el estudio de las evidencias dejadas por la secuencia de manufactura, mediante observaciones de atributos macroscópicos y microscópicos de la cerámica. Para ello, en primera instancia, se desplegaron y

remontaron los materiales fragmentarios, hasta el nivel donde fue posible.¹ Posteriormente, se estimó el número mínimo de recipientes que dan cuenta de la muestra analizada, teniendo en cuenta para calcularlo la constitución de familias o grupos de fragmentos (*sensu* Orton *et al.*, 1997) y de bordes no remontados ni agrupados diferentes.

Los atributos macroscópicos incluyeron aquellos que pueden brindar información sobre técnicas de modelado, particularmente las macrotrazas de modelado, que abarcan tanto las producidas por la acción directa del artesano (marcas de herramientas, huellas, variaciones de espesor, marcas de acabados de superficies, etcétera), como aquellas no producidas por los mismos, sino que son evidencias indirectas (fracturas, grietas, etcétera) (siguiendo a García Roselló y Calvo Trías, 2013; ver también Wynveldt, 2008; Pérez Pieroni, 2015b).

Además, se registraron las morfologías de los recipientes, hasta el nivel que permiten las reconstrucciones del material fragmentario, según el sistema clasificatorio de Balfet *et al.* (1992), que consiste en una clasificación por grandes categorías definidas según la información de profundidades y diámetros y, secundariamente, de dimensiones. Se relevaron los acabados de superficie y técnicas de decoración y atributos morfológicos de bordes, bases y asas. Se realizaron observaciones macroscópicas sobre 1.089 fragmentos, 762 procedentes del sondeo 1 de la estructura 1 y 327 del sondeo del basurero²

El análisis macroscópico también incluyó las piezas de la colección Márquez Miranda, sobre las que se registraron los mismos atributos macroscópicos que sobre el material fragmentario, con la diferencia de que muchas piezas se encuentran completas o casi completas, lo que permitió realizar mayores precisiones sobre las formas, mediciones de diferentes aspectos morfológicos (diámetros y alturas), y registro de mayor cantidad de marcas y huellas de modelado y sus posiciones. También se realizó un registro fotográfico completo de los recipientes estudiados.

Con el material fragmentario procedente de las excavaciones, también se realizaron observaciones submacroscópicas en lupa binocular, con el objetivo de abordar la variabilidad de pastas presentes en la muestra estudiada y comenzar a abordar los pasos de selección y preparación de materias primas y la cocción de los recipientes. Se estudiaron las fracturas frescas de 1.065 fragmentos (327 del basurero y 738 del sondeo 1 de la estructura 1). Se incluyeron atributos tales como el aspecto (compacto o no), la textura (porosa o laminar) y la resistencia de la fractura, el tamaño de las cavidades, el color de la pasta (en notación Munsell) y la presencia de núcleos; la densidad, orientación, redondez, granulometría de las inclusiones (en base a las tablas comparativas en Orton *et al.*, 1997) y su identificación (Pérez Pieroni, 2015a).

Sobre la base de la clasificación de las pastas elaborada en la etapa de lupa binocular, se seleccionó una muestra de 27 fragmentos (11 del basurero y 16 del sondeo 1 de la estructura 1) que fueron cortados y montados para su observación con microscopio petrográfico. En los casos en los que fue posible, se hicieron los cortes sobre fragmentos de bordes o puntos de inflexión, que permiten orientar los mismos de manera perpendicular al plano de la boca de los recipientes. Los fragmentos seleccionados para cortar proceden de recipientes de distintas morfologías (abiertas, cerradas o indeterminadas), estilos (ordinarios, Alfarcito, Yavi-chicha, negro pulido) y de los diferentes GP identificados (ver más adelante, Tabla 4).

La metodología empleada en el análisis microscópico involucró la identificación de las inclusiones en base a sus características ópticas y la observación de su orientación y grado de redondez y atributos de la matriz (textura, color, uniformidad). Luego se cuantificó el porcentaje de inclusiones, matriz y cavidades mediante análisis composicional o de distribución modal, realizado por *point counter* (Stoltman, 1989; 2001). Se

contabilizaron 300 puntos por corte en intervalos de 0,5 mm. Se tomó como extremo inferior para la identificación de inclusiones el límite entre arena y limo en la Escala de Udden-Wentworth, que es de 0,06 mm (Carpenter y Feinman, 1999; Stoltman, 2001). Además, se midió el tamaño de 100 inclusiones por corte y se dividieron las mediciones en la siguiente escala: 1. muy fino (0,0625-0,125 mm); 2. fino (0,126-0,249 mm); 3. medio (0,25-0,499 mm); 4. grueso (0,5 a 0,99 mm); 5. muy grueso (1 a 1,99 mm); 6. grava (mayor a 2 mm) (Stoltman, 1989: 149; Carpenter y Feinman, 1999).

Resultados

Morfologías, modelado y acabados de superficie

La muestra procedente del basurero incluye material muy fragmentario y presenta tamaños reducidos: el 57% de los fragmentos es de tamaño menor a 32 mm de lado, 40% tiene un tamaño de entre 32 y 64 mm de lado y solo el 3% restante es de tamaño mayor a 64 mm.³ Esto dificulta las observaciones morfológicas y de macrotrazas de modelado, registrándose solo en tres fragmentos evidencias de modelado por superposición de rollos consistentes en variaciones de espesor.

A pesar de lo expresado anteriormente, pudimos inferir, en base a los fragmentos de bordes, un número mínimo de once recipientes abiertos.⁴ Seis presentan el interior reducido y pulido (pucos Interior Negro Pulido), otro corresponde a un recipiente abierto con pintura negro sobre rojo en la superficie interna (reticulado similar al que se observa en las escudillas Isla de la Quebrada de Humahuaca, Nielsen, 1997) y otros cuatro fragmentos de bordes pertenecieron a recipientes abiertos con superficies alisadas o engobadas de rojo. En la Figura 3 se ilustran los perfiles reconstruidos para algunos fragmentos procedentes de recipientes abiertos de este sondeo, que exhiben una diversidad de tamaños en los diámetros de sus bocas.

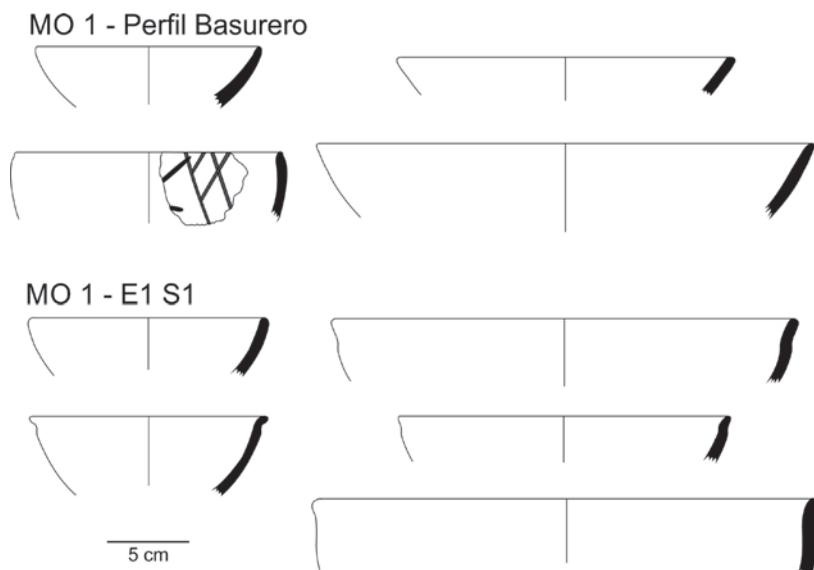


Figura 3. Reconstrucciones de perfiles de recipientes abiertos del material fragmentario procedente de excavaciones en Moreta. Referencias: MO 1: Moreta 1; E1: estructura 1; S1: sondeo 1.

Solo para tres fragmentos se determinó que habrían procedido de piezas cerradas o restringidas.⁵ Dos corresponden a puntos de inflexión y uno a un borde (este último ilustrado en la Figura 5). Un punto de inflexión presenta una de sus superficies engobada y pulida y correspondería al estilo Yavi.

En cuanto a los acabados de superficie, la mayoría de los fragmentos (n = 243) de todo el sondeo presenta las superficies alisadas. También en todos los niveles identificados

se encuentran fragmentos con el interior negro (producto de cocción reductora en la superficie interna) y pulido ($n = 24$). Por otro lado, en los niveles superiores del sondeo, correspondientes a la secuencia más tardía, se hallaron fragmentos con ambas superficies negras (por cocciones reductoras) y pulidas ($n = 9$); fragmentos con engobe, pulidos o no, correspondientes al estilo Yavi ($n = 19$), en un caso con pintura desleída negra; el fragmento de borde comparable al estilo Isla mencionado previamente (Figura 4 A) y dos fragmentos con improntas textiles. En los niveles inferiores, correspondientes a la secuencia más temprana, se halló un fragmento con decoración pintada tricolor comparable al estilo Alfarcito policromo (*sensu* Bennett *et al.*, 1948) de la quebrada de Humahuaca; mientras que en el episodio de descarte más temprano se hallaron tres fragmentos bicolor negro sobre rojo comparables al estilo Alfarcito bicolor (Madrado, 1969) (Figura 4 B).

En cuanto a la cocción de los recipientes cerámicos observamos que, en fractura fresca, la mayor parte de los fragmentos analizados en toda la secuencia exhiben colores que permiten inferir atmósferas de cocción oxidantes incompletas (67%). En menor medida se observan colores que se pueden asociar a atmósferas oxidantes completas (18%), que son más abundantes en los niveles de la segunda secuencia de deposición del basurero; otros presentan el exterior oxidante y el interior reducido (12%)⁶ y atmósferas reductoras (3%). Todos los fragmentos cocidos en atmósferas reductoras se encuentran en la segunda secuencia de deposición identificada.

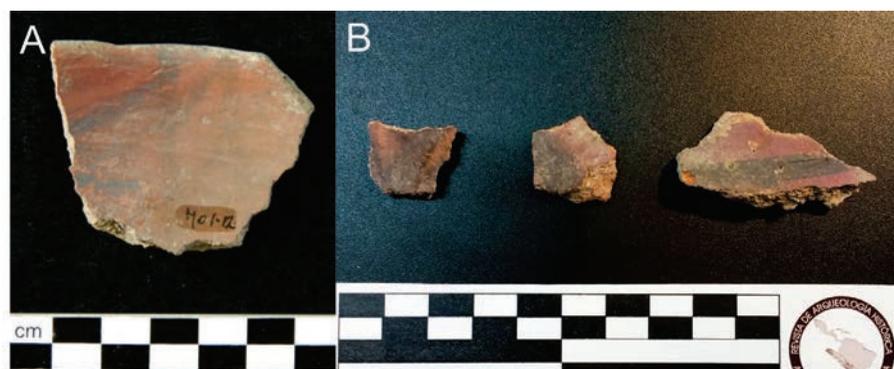


Figura 4. Fragmentos con pintura bicolor del sondeo del basurero de Moreta. A: fragmento de escudilla o puco con decoración comparable al estilo Isla. B: fragmentos con decoración comparable al estilo Alfarcito bicolor.

En el sondeo de la estructura 1, los fragmentos también son de tamaños reducidos: el 75% tiene un tamaño menor a 32 mm, el 23%, entre 32 y 64 mm y el 2% restante es de tamaño mayor a 64 mm. Sin embargo, se pudieron remontar o ensamblar 32 fragmentos que habrían correspondido a seis recipientes (conformándose grupos o familias de fragmentos).

En 15 fragmentos (tres de un mismo grupo o familia) se pudo identificar el modelado mediante superposición de rollos de arcilla, a través de variaciones de espesor verticales y/o fracturas en facetas cúbicas o rectangulares. En otros siete, cuatro de los cuales corresponden a una misma familia o grupo, se identificaron marcas de arrastre verticales en la superficie interna, probablemente hechas con los dedos para adelgazar las paredes u homogeneizar las superficies.

Con base en los grupos o familias y los fragmentos de borde, se pudo estimar un número mínimo de 17 recipientes abiertos que, de manera similar a los del sondeo del basurero, presentan una diversidad de tamaños de diámetros de la boca, como se puede observar en las reconstrucciones morfológicas ilustradas en la Figura 3. Cinco de estos recipientes corresponden a Pucos Interior Negro Pulido, presentes en todos los niveles identificados. En los niveles superiores hay otro recipiente abierto con engobe pulido comparable al estilo Yavi y otro con decoración de líneas negras sobre rojo, de estilo indeterminado. En el relleno asociado al piso también hay dos fragmentos correspondientes a un recipiente con ambas superficies negras y pulidas.

Otros 21 recipientes habrían sido cerrados. Como se observa en las reconstrucciones morfológicas parciales ilustradas en la Figura 5, algunos presentan diámetros de boca y cuello amplios y posiblemente correspondieron a vasijas o tinajas. Otros presentan mayor restricción cerca de la boca y pudieron corresponder a botellas. La mayor parte de los fragmentos de estos recipientes cerrados, procedentes de todo el sondeo, presentan sus superficies alisadas. En los niveles de relleno posteriores al abandono también hay fragmentos de borde de un recipiente cerrado muy restringido, seguramente tipo botella, comparable al estilo Yavi.

MO 1 - Perfil Basurero

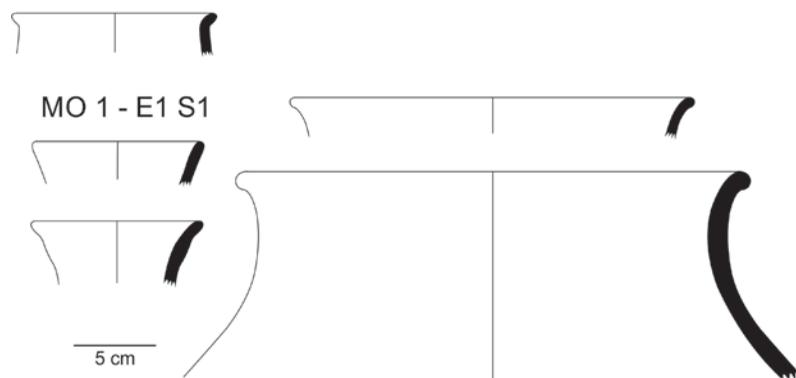


Figura 5. Reconstrucciones de perfiles de recipientes cerrados del material fragmentario procedente de excavaciones en Moreta. Referencias: MO 1: Moreta 1; E1: estructura 1; S1: sondeo 1.

En cuanto a los acabados de superficie, la mayoría ($n = 575$) de los fragmentos registrados en todo el sondeo presentan las superficies alisadas. Otros presentan engobe ($n = 94$), con o sin pulido, muchos de los cuales son comparables al estilo Yavi (Krapovickas, 1975; Krapovickas *et al.*, 1989; Ávila, 2008), y se encuentran asociados al relleno sobre el piso y a la secuencia posterior a la ocupación. También hay fragmentos con pintura bicolor ($n = 6$) en estos niveles, uno comparable al estilo Yavi y otros de estilos indeterminados. Nueve fragmentos presentan improntas textiles en la superficie externa y también se encuentran asociados al relleno posterior al piso. En la Figura 6 se ilustran algunos de estos acabados de superficie.

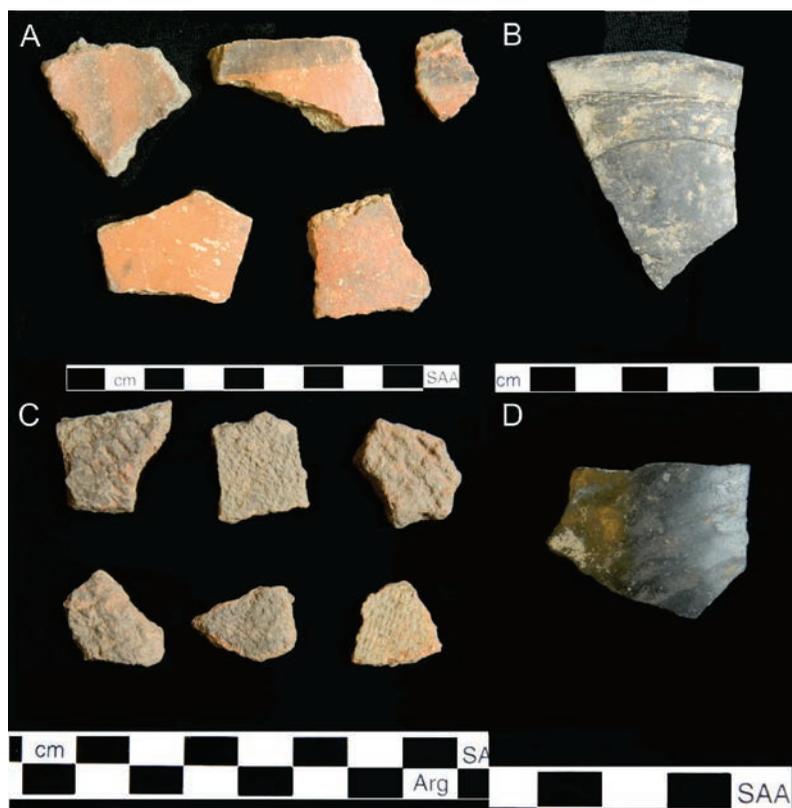


Figura 6. Fragmentos con diferentes acabados de superficie procedentes del sondeo 1 de la estructura 1 de Moreta. A: fragmentos con decoración pintada bicolor y con engobe monocromo; B y D: fragmentos de recipientes abiertos con ambas superficies negras y pulidas; C: fragmentos con improntas textiles.

Entre estos fragmentos, los colores de las fracturas frescas permiten observar que también predominan las atmósferas de cocción oxidantes incompletas en toda la secuencia (84%). En menor proporción observamos cocciones oxidantes completas (6%), que son más abundantes en el relleno posterior a la ocupación (8%), mayormente asociadas a fragmentos con decoración Yavi-chicha. Los fragmentos con cocciones reductoras se encuentran presentes en toda la secuencia (5%), pero son más abundantes en el relleno sobre el piso (9%); mientras que fragmentos con el exterior oxidante y el interior reducido también están presentes en todos los niveles (5%), pero son más abundantes en la secuencia previa a la ocupación (27%).

Si bien no conocemos la cronología de los materiales correspondientes a la colección Márquez Miranda, las formas y estilos decorativos identificados son comparables con aquellos de los niveles del período Tardío de los sondeos descritos en los párrafos precedentes. Además, se suman recipientes con morfologías asignables a momentos inkaicos, que no hemos registrado en los sondeos expuestos previamente.

De los 66 recipientes y lotes de fragmentos registrados, 31 corresponden a formas abiertas con dimensiones y morfologías muy diversas (ver Figura 7). La mayoría ($n = 14$) corresponde a escudillas (o pucos), que presentan atributos de pastas y superficies comparables a los descritos para el estilo Yavi o Yavi-chicha (Krapovickas, 1975; Krapovickas *et al.*, 1989; Ávila, 2008; Cremonte, 2014), uno de ellos con asa lateral comparable a los de momentos de presencia inka y varios otros con pintura desleída negra sobre rojo formando motivos geométricos como espirales, reticulados, entre otros (por ejemplo, Figura 9 D). Tres escudillas hondas presentan el interior negro, producto de cocciones en atmósfera reductora, y pulido. Otro recipiente corresponde a una porción de escudilla con apéndice ornitomorfo y engobe rojo (Figura 9 A) y otro a un probable recipiente del mismo tipo, sin el apéndice, con decoración tricolor de círculos concéntricos en su interior, que no pudimos vincular a ningún estilo de la literatura consultada.



Figura 7. Morfologías de recipientes abiertos de la colección Márquez Miranda.

Dos recipientes abiertos más son iguales en dimensiones, forma y tratamiento de superficie y presentan ambas superficies cocidas en atmósferas reductoras y pulidas (Figura 9 B). Tienen una pequeña restricción en el diámetro. Otros dos recipientes abiertos con decoración negro sobre rojo en el interior son comparables a los estilos tardíos definidos en la quebrada de Humahuaca (Nielsen, 1997) (uno de ellos se ilustra en la Figura 9 C). El resto de los recipientes abiertos corresponde a escudillas o escudillas hondas con las superficies alisadas, de los cuales cuatro corresponden a “vasos chatos” (Albeck y Ruiz, 2003) (tres perfiles de estos vasos se observan en el extremo derecho de la Figura 7).

Otros 17 recipientes fueron identificados como formas cerradas, presentando también una diversidad de tamaños y morfologías (Figura 8). Siete corresponden a vasijas con las superficies alisadas, una en miniatura y otras dos con asa lateral. Una de estas últimas con superficie alisada, cuello corto cilíndrico y base troncocónica (ilustrada en la porción superior y a la izquierda del centro de la Figura 8) podría corresponder a una forma inkaica.⁷ Un fragmento de un punto de intersección de un recipiente cerrado

de forma indeterminada presenta impronta textil en parte de su superficie externa, comparable a las registradas para el material fragmentario de ambos sondeos descrito previamente.

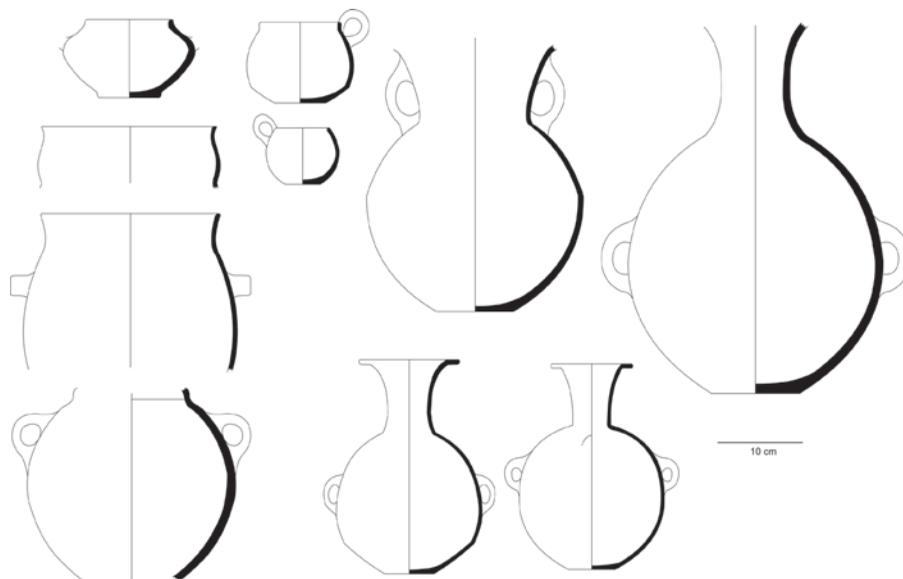


Figura 8. Morfologías de recipientes cerrados de la colección Márquez Miranda.

Seis recipientes con tratamientos de superficie comparables a los del estilo Yavi presentan morfologías vinculables a la presencia inka, cuatro poseen forma aribaloides (tres de ellos se ilustran en la porción inferior y en la derecha de la Figura 8 y uno de ellos se muestra en la Figura 9 E) y dos de estos además presentan motivos pintados en negro sobre rojo. Otro recipiente corresponde a un *pelike*⁸ (centro arriba de la Figura 8), también con decoración pintada en negro sobre rojo. Dos formas cerradas fragmentadas presentan ambas superficies negras, por cocciones reductoras, y pulidas, una de ellas probablemente corresponda a una *aisana* o *puchuela*⁹ (Raffino *et al.*, 1986; Bray, 2003).



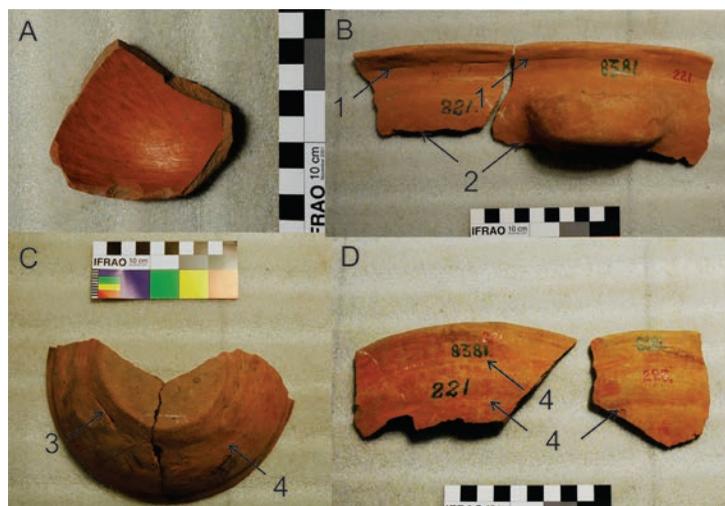
Figura 9. Algunos de los recipientes registrados en la colección Márquez Miranda, con morfologías o atributos decorativos del período Tardío o Inka. A: MLP-Ar-D25-CMM N°8172(v)/103(r); B: MLP-Ar-D25-CMM N°8279(v)/261(r) y 8280(v)/262(r); C: MLP-Ar-D25-CMM N°8107(v)/10(r); D: MLP-Ar-D25-CMM N°8208(v)/163(r); E: MLP-Ar-D25-CMM N°8176(v)/108(r).

Para los restantes 18 registros de la colección no se pudieron identificar las formas. Uno corresponde a una base con un asa interna¹⁰ y los demás son fragmentos de diferentes porciones de recipientes de superficies alisadas, exceptuando un fragmento de cuerpo con engobe rojo y líneas blancas pintadas encima.

Entre los recipientes y lotes registrados, se identificaron marcas y huellas asociadas con la superposición de rollos para el modelado, tales como el patrón de fractura longitudinal, variaciones de espesor horizontales y marcas de unión de rollos por arrastre de

material. En dos recipientes cerrados se observa la unión de segmentos y variaciones de espesor entre cuerpo y cuello, probablemente por realizarse en diferentes etapas.¹¹ Hay además marcas de arrastre y presión de dedos en diferentes porciones de algunos recipientes, posiblemente para el estirado y/o adelgazado de las paredes. Algunas de estas macrotrazas se muestran en la Figura 10.

Figura 10. Macrotrazas de modelado en materiales de la colección Márquez Miranda. Referencias: A: marcas de pulido en superficie interna. B: 1: marca de unión de rollo en borde. 2: patrón de fractura longitudinal. C: 3: variación de espesor y marca de unión de base a cuerpo. 4: variaciones de espesor asociadas al modelado con rollos. D: 4: variaciones de espesor asociadas al modelado con rollos. A: MLP-Ar-D25-CMM N° 8381(v)/125(r). B: MLP-Ar-D25-CMM N° 8381(v)/221(r). C: MLP-Ar-D25-CMM N° 8182(v)/118(r). D: MLP-Ar-D25-CMM N° 8381(v)/221 y 225 (r).



Análisis de pastas

Para los materiales fragmentarios de los dos contextos analizados en esta oportunidad, el análisis de pastas en lupa binocular permitió identificar seis de los diez grupos de pastas (en adelante GP) reconocidos para el área de estudio en trabajos previos (Pérez Pieroni. 2015a), en base a la identificación y densidad de las inclusiones no plásticas. En las Tablas 2 y 3 se puede observar la distribución de estos diferentes grupos de pastas en las secuencias identificadas para los dos contextos analizados.

Tabla 2. Distribución de los GP identificados en lupa binocular en las distintas secuencias de depositación reconocidas para el sondeo del Basurero.

UP	GP 1	GP 2	GP 3	GP 4	GP 5	GP 8
101 a 107	2 (0,7%)	55 (18,6%)	10 (3,4%)	119 (40,2%)	3 (1%)	107 (36,1%)
108 a 111	0	3 (13,6%)	0	16 (72,7%)	0	3 (13,6%)
113	0	0	0	8 (89%)	0	1 (11%)

Tabla 3. Distribución de los GP identificados en lupa binocular en las distintas secuencias de depositación identificadas para el sondeo de la estructura 1.

UP	GP 1	GP 2	GP 3	GP 4	GP 5	GP 8
101 a 102	11 (2,5%)	12 (2,8%)	47 (10,8%)	116 (26,7%)	19 (4,4%)	230 (52,9%)
103 a 104	13 (4,6%)	4 (1,4%)	18 (6,4%)	107 (38,1%)	6 (2,1%)	133 (47,3%)
105 a 106	0	1 (4,5%)	1 (4,5%)	12 (54,5%)	0	8 (31,8%)

La Tabla 4 muestra la procedencia de las muestras seleccionadas para corte, el tipo de recipiente y grupo de pasta de cada fragmento. Las observaciones con microscopio permitieron registrar que la mayor parte de las pastas analizadas presenta matrices seudolepidoblásticas, con presencia de biotita, y en menor medida lepidoblásticas o microgranosas. La mitad ($n = 14$) presenta colores uniformes marrones a marrones rojizos, con un caso de pasta color negro uniforme. Los colores uniformes son más abundantes en los cortes de la Estructura 1. La otra mitad ($n = 13$) presenta colores no uniformes, mayormente con distribución bicapa de marrón a marrón oscuro o negro.

Tabla 4. Procedencia, morfología y GP de los fragmentos seleccionados para cortes.

Nº	Sitio	UP	Morfol.	Estilo	GP
101	Moreta 1-Basurero	105	indet	ordinario	1
102	Moreta 1-Basurero	104	indet	ordinario	2
103	Moreta 1-Basurero	107	abierta	PINP	2
104	Moreta 1-Basurero	105	indet	Yavi	3
105	Moreta 1-Basurero	110	indet	ordinario	2
106	Moreta 1-Basurero	106	abierta	ordinario	4
107	Moreta 1-Basurero	110	indet	ordinario	4
108	Moreta 1-Basurero	106	abierta	engobado	4
109	Moreta 1-Basurero	113	indet	N/R (Alfarcito)	4
110	Moreta 1-Basurero	106	abierta	N/R	8
111	Moreta 1-Basurero	107	cerrada	ordinario	8
112	Moreta 1-Sondeo 1	101	indet	ordinario	1
113	Moreta 1-Sondeo 1	103	indet	ordinario	1
114	Moreta 1-Sondeo 1	101	indet	ordinario	2
115	Moreta 1-Sondeo 1	104	indet	engobe rojo	2
116	Moreta 1-Sondeo 1	103	botella	Yavi	3
117	Moreta 1-Sondeo 1	103	indet	Yavi	3
118	Moreta 1-Sondeo 1	101	cerrada	ordinario	4
119	Moreta 1-Sondeo 1	102	abierta	PINP	4
120	Moreta 1-Sondeo 1	103	abierta	engobado	4
121	Moreta 1-Sondeo 1	102	abierta?	pulido	5
122	Moreta 1-Sondeo 1	103	indet	engobado	5
123	Moreta 1-Sondeo 1	102	indet	N/R	8
124	Moreta 1-Sondeo 1	102	cerrada	ordinario	8
125	Moreta 1-Sondeo 1	102	abierta	N/R	8
126	Moreta 1-Sondeo 1	108	abierta	negro pulido	8
127	Moreta 1-Sondeo 1	103	abierta	negro pulido	8

Referencias: PINP: Puco Interior Negro Pulido; N/R: negro sobre rojo.

Es frecuente observar pastas con inclusiones densas ($> 20\%$), exceptuando aquellas del GP 5 que se caracterizan por presentar baja densidad de inclusiones (12% o menos). Los tamaños de las inclusiones en la mayor parte de los cortes muestran una distribución unimodal, con tamaños finos a medios o de muy finos a finos. La redondez de las mismas es variable, de angular a redondeada, no solo entre las secciones analizadas sino incluso también dentro de cada una. Además, se observan cavidades y/o grietas, con

porcentajes variables, entre 1 y 9% de la superficie del corte analizado. En la mayoría de los casos se observa una orientación parcial de las inclusiones y cavidades o grietas que presentan un eje mayor, longitudinal a lo largo de la sección. Este atributo ha sido relacionado con el estirado de rollos o de las paredes durante el modelado por diferentes autores (Rye, 1981; Balfet *et al.*, 1992; Calvo y García Roselló, 2013).

En la Tabla 5 mostramos los resultados obtenidos en el conteo de puntos para los principales componentes identificados y en la Figura 11 se observan fotomicrografías de los grupos reconocidos.

Tabla 5. Resultados del conteo de puntos para los principales componentes identificados, expresados en porcentajes.

N	Mtx	Cav	Qz	FK	Plg	Bt	Anf	PL	PG	Psm	Vlc	Plt	QPEO	Met
101	68,0	3,6	5,0	1,0	2,3	5,6	0,3	3,6	9,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
102	64,6	2,0	14,2	0,3	3,3	0,0	0,0	2,3	12,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
103	60,3	9,0	13,3	0,3	5,6	0,6	0,0	2,8	2,1	1,2	0,6	0,0	2,2	1,9
104	77,3	1,2	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	7,2	1,8	0,0	0,0	0,3	0,0
105	57,6	4,9	13,2	1,6	6,1	0,6	0,0	11,3	2,6	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0
106	68,5	3,6	5,3	0,0	0,7	0,0	0,0	16,1	4,0	1,6	0,0	0,0	0,3	0,0
107	62,6	5,6	11,2	0,0	6,5	0,0	0,0	6,9	6,2	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0
108	68,3	4,3	5,0	0,3	0,3	0,0	0,0	14,5	3,3	1,7	0,0	0,0	0,7	1,3
109	58,1	1,9	12,5	0,3	2,9	1,0	0,0	15,5	5,8	0,0	0,3	0,0	1,6	0,0
110	74,0	3,2	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	15,1	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
111	71,2	0,3	3,6	0,3	1,0	0,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0
112	56,3	2,9	9,3	1,0	9,6	15,1	0,6	3,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
113	60,5	0,6	8,6	1,3	8,3	12,1	0,0	2,5	2,8	0,0	2,9	0,0	0,0	0,3
114	73,9	3,6	11,4	0,0	7,5	0,7	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
115	70,7	1,6	11,7	0,0	3,3	0,0	0,0	1,3	10,8	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
116	70,9	2,9	3,8	0,0	0,3	0,0	0,0	5,1	15,7	0,3	0,6	0,0	0,3	0,0
117	71,8	2,2	1,9	0,0	0,3	0,3	0,3	5,3	15,7	0,6	0,0	0,0	1,3	0,0
118	58,3	4,9	10,7	0,6	11,3	2,8	0,0	7,4	1,5	0,0	0,6	0,0	0,9	0,0
119	60,6	1,0	3,5	0,3	0,6	0,3	0,0	21,8	10,9	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
120	75,6	2,6	9,7	1,0	6,4	0,6	1,0	0,0	0,6	0,0	2,3	0,0	0,0	0,3
121	94,9	1,9	1,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
122	85,7	1,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	1,9	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
123	65,5	1,0	5,6	0,0	2,3	0,0	0,0	1,3	23,1	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0
124	72,4	3,2	2,9	0,0	0,0	0,3	0,0	15,9	4,9	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
125	60,8	7,4	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	10,9	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
126	78,5	1,0	6,7	0,3	1,6	0,3	0,0	6,1	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
127	75,6	1,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	8,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,3

Referencias: Mtx: matriz, Cav: cavidades; Qz: cuarzo; FK: feldespatos potásicos; Plg: plagioclasas; Bt: biotita; Anf: anfíbol; PL: pelita laminar; PG: pelita granular; Psm: psamita; Vlc: litoclastos volcánicos; Plt: litoclastos plutónicos; QPEO: cuarzo policristalino con extinción ondulante; Met: litoclastos metamórficos.

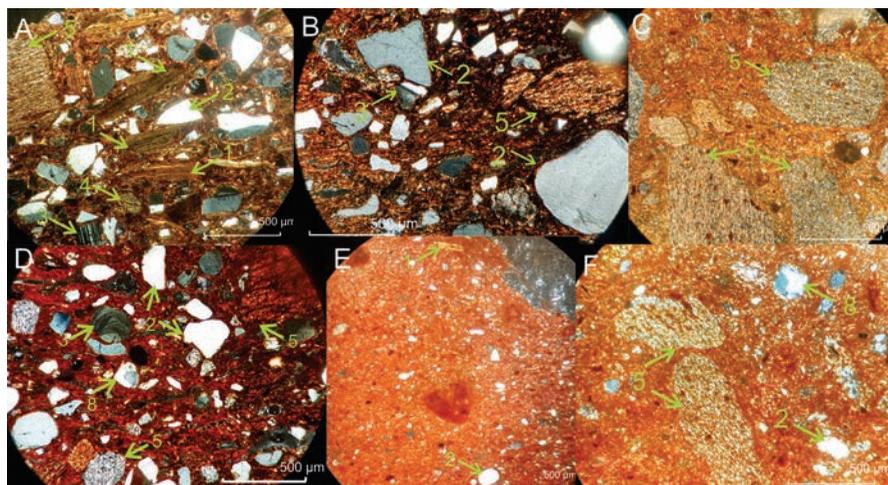


Figura 11. Fotomicrografías en luz polarizada de secciones delgadas de fragmentos procedentes de Moreta. A: corte 112 del GP 1; B: corte 105 del GP 2; C: corte 116 del GP 3; D: corte 109 del GP 4; E: corte 121 del GP 5 y F: corte 124 del GP 8. Referencias: 1. biotita, 2. cuarzo, 3. plagioclasa, 4. anfíbol, 5. litoclasto pelítico, 8. cuarzo policristalino.

Los cortes analizados incluyen fragmentos de todos los grupos de pastas identificados en la etapa de lupa binocular y presentan mineraloclastos y litoclastos similares, cambiando la proporción de estos componentes en cada GP. Los mineraloclastos más frecuentes son biotita (que también es abundante como parte de la matriz), cuarzo traslúcido, que presenta diferente grado de redondez; plagioclasas, que ocasionalmente pueden exhibir zonado, y en menor medida anfíboles y feldespatos potásicos. En un solo corte del basurero se registró la presencia de piroxenos en escasa cantidad (0,3%). Los litoclastos más comunes son las pelitas y en menor frecuencia se observan psamitas, litoclastos volcánicos (consistentes en una matriz afanítica con fenocristales de plagioclasa), metamórficos, cuarzos policristalinos con extinción ondulante (que también tienen un origen metamórfico) y, escasamente, plutónicos.

Tres secciones analizadas corresponden al GP 1, definido en lupa por la abundancia de biotita, que en el microscopio presenta una variación entre el 6 y 16%. También es frecuente el cuarzo (5 a 9%), las plagioclasas (2 a 10%) y los litoclastos pelíticos (5 a 13%)¹². Son poco abundantes los feldespatos potásicos (1%) y los litoclastos volcánicos (0 a 3%).

Cinco cortes corresponden al GP 2, que caracterizamos en fractura fresca por la abundancia de mineraloclastos de cuarzo. En el conteo de puntos el porcentaje de estas inclusiones varía entre el 11 y el 14%. También son frecuentes las plagioclasas (3 a 8%), mientras que otros mineraloclastos son escasos. Las pelitas pueden ser o no abundantes, variando su porcentaje entre 0 y 15%, mientras que otros litoclastos son escasos.

Las pastas del GP 3 fueron caracterizadas por la abundancia de pelitas de colores claros (blanco, rosado claro, gris) y para este grupo analizamos tres cortes. Observamos que los litoclastos pelíticos son efectivamente las inclusiones más abundantes (15 a 21%), siendo más escasos los mineraloclastos de cuarzo (2 a 4%) y los litoclastos volcánicos (menor al 1%) y metamórficos (menor al 1%). Estas pastas son comparables a las descritas para la cerámica del estilo Yavi o Yavi-chicha (Cremonte, 2014).

En el GP 4 incluimos en la etapa de lupa las fracturas en las que no predominaba ningún tipo de inclusión. El análisis de siete secciones de este GP nos muestra una amplia variabilidad en la abundancia de los tipos de inclusiones presentes, pudiendo dividirse en dos subgrupos. Uno con mayor abundancia de cuarzo (10 a 13%) y plagioclasas (3 a 11%), que también exhibe litoclastos pelíticos (1 a 21%) y, escasamente, litoclastos volcánicos (0 a 2%) y metamórficos (0 a 2%) y mineraloclastos de biotita (0 a 3%). El otro subgrupo presenta menor cantidad de cuarzo (4 a 5%) y plagioclasas (menor al 1%). Son frecuentes las pelitas (18 a 33%) y también se observan en escasa cantidad los litoclastos metamórficos (0 a 3%). Probablemente se deba revisar este grupo al ampliar

la muestra y/o al usar herramientas estadísticas para agrupar los cortes analizados. Por otro lado, observamos que estas pastas se diferencian de las del mismo GP descritas en otros sitios de la cuenca sur de Pozuelos, que exhiben mayor proporción de biotita y plagioclasas (Pérez Pieroni, 2015a). El segundo subgrupo presenta similitudes en este nivel de análisis con el GP 8, que describimos a continuación.

Para el GP 5 analizamos dos secciones, que se caracterizan por la baja densidad de inclusiones (5 a 14%). Presentan bajas cantidades de cuarzo (2 a 4%), biotita (0 a 1%), litoclastos pelíticos (0 a 7%), volcánicos (0 a 1%) y metamórficos (0 a 1%).

Finalmente, para el GP 8 analizamos siete cortes delgados, que caracterizamos en lupa por la abundancia de pelitas, pero que separamos del GP 3 porque las pelitas presentan diferentes colores. El conteo de puntos muestra que los litoclastos pelíticos son las inclusiones más abundantes (11 a 28%). En menor proporción, hay mineraloclastos de cuarzo (2 a 7%), plagioclasas (0 a 2%), biotita (0 a 1%) y litoclastos metamórficos (1 a 2%).

Discusión y conclusiones

A partir del análisis de pastas, que nos brinda información sobre los primeros pasos de la cadena operativa, observamos que, en general, las pastas estudiadas presentan las mismas inclusiones en su composición, aunque varían sus proporciones en los diferentes grupos identificados. Asimismo, estos componentes son los mismos que se han identificado, tanto a nivel de lupa binocular como en microscopio petrográfico, para las pastas de otros sitios del sur de Pozuelos y del área de Santa Catalina y son coherentes con la geología regional (Pérez Pieroni, 2015a).

En ambos contextos con materiales fragmentarios estudiados, las piezas ordinarias, los Pucos Interior Negro Pulido y las decoradas en negro sobre rojo suelen presentar pastas de los GP 1, 2, 4 y 8; las piezas decoradas en el estilo Yavi-chicha poseen pastas de los GP 3 o 5. Por otro lado, cabe destacar que el fragmento de escudilla decorado con un reticulado negro sobre fondo rojo, comparable a las escudillas pintadas del estilo Isla de la Quebrada de Humahuaca, y uno con decoración negra sobre rojo comparable al estilo Alfarcito de la misma quebrada, procedentes del sondeo excavado en el basurero, presentan pastas petrográficamente comparables a las otras del mismo sondeo y a las pastas locales en general (Pérez Pieroni y Angiorama, 2018).

Además, se realizaron dos cortes sobre fragmentos procedentes de recipientes con ambas superficies de color negro y pulidas, de paredes delgadas, atributos que registramos en fragmentos de recipientes abiertos e indeterminados del material fragmentario de los contextos excavados como en algunas de las formas inkaicas de la colección Márquez Miranda descritas previamente. Estas pastas también presentan similitudes con otras del sitio y de la región, y han sido clasificadas dentro del GP 8. A pesar de tener atmósferas de cocción reductoras, que no son frecuentes en el área de estudio, las propiedades ópticas de las inclusiones (mayormente litoclastos pelíticos) son en todo comparables con aquellas de los otros fragmentos analizados.

La abundancia de los litoclastos pelíticos, junto con la presencia de formas abiertas con bordes inflexos, formas asociadas a la influencia inka, las pastas compactas y el buen acabado de las superficies de estos recipientes permiten postular que estos recipientes negros y pulidos se relacionan con la tradición tecnológica Yavi-chicha.¹³ Esto se refuerza con la posición cronológica tardía, asociada con la arquitectura chicha y el resto de la cerámica de esta tradición. Esta hipótesis se podrá confirmar al ampliar

la muestra e identificar si se trata de una variante local o regional. Cabe señalar que Cremonte (2014) ha registrado la presencia de fragmentos negros pulidos con pastas similares a las descritas en la quebrada de Humahuaca, en el marco de su estudio de las pastas Yavi procedentes de diferentes sitios, y destacó la similitud con las pastas de los sitios puneños.

Por otro lado, vemos que en los dos contextos analizados hay variaciones en las proporciones de los tipos de pastas identificados y, a su vez, también hay variaciones entre los distintos niveles identificados en el sondeo del basurero, lo que se relaciona con diferencias en los estilos y morfologías representados en uno y otro contexto. Es probable que esto se deba a diferencias cronológicas, tanto dentro del sondeo del basurero, como entre los dos contextos analizados. Sin embargo, observamos que están presentes los mismos tipos de pastas, con características petrográficas similares, mostrando la continuidad de ciertas elecciones tecnológicas en el área de estudio en un largo plazo temporal.

Con los GP identificados se modelaron recipientes cerámicos de diferentes morfologías abiertas y cerradas, empleando la superposición de rollos de arcilla y el estiramiento de las paredes con los dedos. En algunos recipientes cerrados se observa el modelado en diferentes etapas de las porciones inferiores y superiores del recipiente. Estas técnicas en general fueron reconocidas previamente en otros recipientes de momentos tardíos en los sitios del sur de Pozuelos (Pérez Pieroni, 2015b).

Los recipientes se cocieron en atmósferas oxidantes, mayormente incompletas, todo a lo largo de la secuencia. También son frecuentes en los contextos analizados los fragmentos de recipientes con las superficies externas cocidas en atmósferas oxidantes y los interiores negros por cocciones reductoras. En la segunda secuencia del basurero y en la estructura 1 se registran fragmentos de recipientes cocidos en atmósferas reductoras.

En ambos contextos excavados y en la colección Márquez Miranda, observamos que las formas abiertas presentan una gran heterogeneidad de tamaños en los diámetros de sus bocas (variando entre 14 y 30 cm de diámetro para el material de excavación y entre 10 y 43 cm para el de la susodicha colección). Incluso en esta última, también observamos diversidad de profundidades (desde 3 cm de altura hasta 8,5 cm) y formas. No se observa una relación entre los acabados de superficie y los diferentes tamaños. En los pucos Interior Negro Pulido y los pucos con decoración comparable a la del estilo Yavi-chicha, que son los tipos de recipientes abiertos más abundantes, observamos que está presente esta heterogeneidad de tamaños. También exhiben diferentes tipos de bordes (redondeados, planos, inflexos, engrosados) y pueden o no presentar asas.

Las formas cerradas en el material fragmentario son menos diversas, pero también más escasas. Sin embargo registramos la presencia de bordes de recipientes que pueden corresponder a vasijas y otros que pueden haber correspondido a botellas. Estas mismas formas se encuentran en el material de colección, a las que se suman los recipientes cerrados de morfología inkaica, incluyendo botellas tipo aríbalos, una *aisana* y otro recipiente con asa lateral.

Cambios y continuidades en los materiales cerámicos

En base a todo el material analizado y a los diferentes atributos abordados, podemos identificar diferentes momentos en la secuencia cerámica de Moreta. El período Temprano o Formativo está únicamente representado en la secuencia estudiada en el basurero. Un primer momento de este período es el evento de descarte del basurero, previo a 681-841 AD, con escasos fragmentos de formas abiertas e indeterminadas, con decoración Alfarcito bicolor o superficies alisadas, que exhiben baja variabilidad de pastas, con solo dos de los grupos de pastas identificados (GP 4 y 8), aunque la baja cantidad de fragmentos recuperados debe impactar sobre la variabilidad.

Un segundo momento dentro del mismo período es la secuencia del basurero depositada entre 681-841 AD, donde encontramos un fragmento con decoración Alfarcito Polícromo, otro de puco Interior Negro Pulido y otros con superficies alisadas o engobadas en rojo de formas indeterminadas. En las pastas solo se suma un GP (GP 2), pero sigue predominando el GP 4 de momentos previos. Las pastas de estos dos momentos se relacionan composicionalmente con otras de los sitios de la cuenca Sur de Pozuelos identificadas para el Tardío y que hemos estudiado previamente (Pérez Pieroni, 2015a) y para las que hemos postulado una producción local, probablemente con arenas como inclusiones o con arcillas con inclusiones tamaño arena incluidas naturalmente, que varían en la proporción de sus componentes de acuerdo con las áreas de aporte de los sedimentos, pero que mantienen una litología y mineralogía comparables.

Asimismo, el material cerámico se relaciona más con aquellos sitios contemporáneos (aunque escasos) del área de la cuenca de Miraflores-Guayatayoc, como Santa Ana de Abralaite, Calaverioj o Torre, con presencia de estilos decorativos que pueden relacionarse con la quebrada de Humahuaca (Fernández Distel, 1998; Albeck y Zaburlín, 2008; Zaburlín, 2014). En el caso de Santa Ana de Abralaite también se postula una producción local de los fragmentos estilo Alfarcito en base a los estudios de pasta, aunque para momentos algo posteriores (siglos XI y XII) (Zaburlín, 2014).

No se observan en los materiales cerámicos del basurero de Moreta elementos comunes con los sitios monticulares que fueron vinculados al área chicha o con los sitios del área de lagunas altoandinas de la Puna de Jujuy o del sur de Lípez, que presentan estilos decorativos con incisiones o modelados para el Temprano o Formativo (Krapovickas, 1984, 1987-1988; Nielsen, 2003, 2004).

A partir de 970-1148 AD, en el período Tardío o de Desarrollos Regionales, tanto en la segunda secuencia de depositación del basurero como en la estructura 1, se multiplica y diversifica el material cerámico analizado. Las formas incluyen recipientes abiertos tales como pucos Interior Negro Pulido, escudillas con engobe rojo o decoración Yavi, otras con las superficies alisadas, fragmentos de otras con ambas superficies negras por cocciones reductoras y pulidas, formas cerradas como vasijas y botellas con superficies alisadas o engobadas (las últimas comparables al estilo Yavi), algunos fragmentos de formas indeterminadas con improntas textiles y fragmentos de diferentes recipientes con las superficies alisadas. Las pastas estudiadas en estos contextos aumentan su variabilidad representada por la mayor cantidad de GP identificados (se encuentran presentes los seis GP).

Aparecen en este momento los tipos de pastas que hemos identificado previamente como vinculados a otra tradición tecnológica del norte de la Puna, relacionada con lo que se ha denominado cerámica del estilo Yavi-chicha (Cremonte, 2014; Pérez Pieroni, 2015a). Si bien las inclusiones identificadas se pueden relacionar con la geología regional, las variaciones de las composiciones (mayor abundancia de litoclastos pelíticos), en la densidad de las inclusiones (mayor frecuencia de pastas con inclusiones poco densas) y otros atributos estudiados para abordar la secuencia de producción (el color y la compactación de las pastas que indican atmósferas de cocción con mayor oxidación, mejor calidad de los acabados de superficie, especialmente en pulidos y engobes, las técnicas empleadas en la decoración, etcétera), permiten pensar que se habrían desplegado otros saberes técnicos (ver Pérez Pieroni, 2015a y b).

Estos materiales cerámicos, vinculados con la arquitectura chicha del área de viviendas de Moreta (Nielsen *et al.*, 2015; Angiorama *et al.*, 2019), continúan hasta 1301-1398 AD en la estructura 1 y seguramente hasta momentos posteriores en el resto del poblado, de acuerdo con las características de otros materiales bajo estudio para el resto del sitio y de aquellos recuperados por Márquez Miranda.

Dentro de la estructura 1, para el episodio anterior a la ocupación datada entre 1148 y 1270 AD, el material cerámico es escaso y por esta razón, sumado a su tamaño pequeño y al hecho de que no poseían los criterios mencionados en la metodología, no se seleccionaron pastas para cortar. Si bien no están presentes los estilos morfológicos y decorativos que se encuentran en momentos posteriores en la misma estructura, salvo los pucos Interior Negro Pulido, sí están presentes los principales GP identificados en lupa binocular en momentos posteriores, lo que vincula estos niveles con los momentos tardíos definidos para la cerámica. La falta de fragmentos Yavi-chicha, negro pulidos o con improntas puede ser resultado del tamaño de la muestra antes que de diferencias cronológicas.

La presencia inka se hace evidente en la arquitectura del sitio (como el RPC mencionado en la introducción) y en algunos de los recipientes que hemos documentado en la colección Márquez Miranda. Observamos que se incorporan morfologías tales como aribaloides o escudillas con asa lateral o apéndices ornitomorfos, sobre recipientes con atributos macroscópicos de pastas y superficies comparables a los Yavi-chicha de momentos previos. También registramos formas de *aisana* y dos escudillas idénticas con una leve constricción en el diámetro que probablemente correspondan a estos momentos, y que presentan las superficies cocidas en atmósferas reductoras y pulidas. Este tipo de acabado de superficie es semejante al del material fragmentario del Tardío estudiado en la estructura 1, asociado a pastas comparables a las locales con inclusiones pelíticas. Por otro lado, relevamos una escudilla con apéndice ornitomorfo con decoración de círculos concéntricos en la superficie interna que no hemos podido vincular a ningún estilo conocido (Angiorama *et al.*, 2017).

Las piezas vinculadas a la quebrada de Humahuaca aparecen nuevamente en la colección Márquez Miranda, en escudillas con decoración interna negra sobre rojo, pero cuya cronología no podemos determinar.

Los estudios realizados hasta la fecha estarían mostrando que se producen cambios en las tradiciones tecnológicas cerámicas identificadas en el sitio a fines del primer milenio o principios del segundo, pero que estas perduran luego por un largo tiempo, incorporándose solo morfologías novedosas inkaicas sobre materiales con atributos tecnológicos en todo comparables a los de momentos previos. Profundizar las investigaciones nos permitirá continuar ahondando en el conocimiento de la tecnología cerámica local, reconocer si hay otros cambios que tengan lugar en el segundo milenio de la era y relacionar esta tecnología con otras.

Agradecimientos

Las tareas de campo y laboratorio fueron realizadas en el marco del proyecto PICT 2014 N° 2085 y CIUNT G502. Agradezco especialmente a Ana Costa Nagle por la valiosa colaboración prestada en la etapa de microscopía petrográfica, a Lucrecia Torres Vega por la asistencia en la traducción al francés y a Florencia Becerra, con quien hicimos el relevamiento de la colección Márquez Miranda. Al personal del Museo de Ciencias Naturales de la UNLP: Ana Igareta, Jorge Kraideberg, Gabriel Alarcón, Guillermina Couso y Jorgelina Collazo, y un agradecido recuerdo al Dr. Rodolfo Raffino por permitirnos el acceso. Finalmente agradezco a las comunidades de la cuenca sur de Pozuelos, que nos permiten realizar nuestras tareas en el campo, y a todos/as los que han colaborado en las tareas de campo y laboratorio. Todo lo aquí expresado es, sin embargo, de mi entera responsabilidad.

Bibliografía

- » Albeck, M. E. (2007). El Intermedio Tardío: Interacciones económicas y políticas en la Puna de Jujuy. En Williams, V. I.; Ventura, B. N.; Callegari, A. M.B. y Jacobaccio, H. D. (eds.). *Sociedades Precolombinas Surandinas: Temporalidad, Interacción y Dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*, pp. 125-145. Buenos Aires, Taller Internacional de Arqueología del NOA y Andes Centro-Sur.
- » Albeck, M. E. y Ruiz, M. S. (2003). El Tardío en la Puna de Jujuy: Poblados, Etnias y Territorios. En *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 20, pp. 199-219. San Salvador de Jujuy.
- » Albeck, M. E. y Zaburlín, M. A. (2008). Aportes a la cronología de los asentamientos agropastoriles de la puna de Jujuy. En *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXIII*, pp. 155-180. Buenos Aires.
- » Alfaro de Lanzone, L. C. (1988). *Investigación en la Cuenca del Río Doncellas. Dpto. de Cochino-ca-Pcia. de Jujuy. Reconstrucción de una Cultura olvidada de la Puna Jujeña*. Jujuy, Imprenta del Estado de la Provincia de Jujuy.
- » Angiorama, C. I.; Pérez Pieroni, M. J. y Becerra, M. F. (2017). Moreta, “pueblo de yndios chichas y tambo del ynga” (Puna de Jujuy, Argentina). En *Estudios Atacameños* 55: pp. 163-181. San Pedro de Atacama.
- » Angiorama, C.; Becerra, F.; Coronel, A.; Franco Salvi, V.; Giusta, M.; Lauricella, M.; Pérez Pieroni, M. J. y Rodríguez Curletto, S. (2019). Historia ocupacional y prácticas productivas en Moreta (Puna de Jujuy, Argentina) durante tiempos prehispánicos y coloniales. En *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XLIV*, pp. 13-34. Buenos Aires.
- » Ávila, M. F. (2008). Un universo de formas, colores y pinturas. Caracterización del estilo alfarero yavi de la puna nororiental de Jujuy. En *Intersecciones en Antropología* 9: pp. 197-212. Olavarría.
- » Balfet, H.; Fauvet-Berthelot, M. F. y Monzón, S. (1992). *Normas para la Descripción de Vasijas Cerámicas*. México D.F., Centre D'Études Mexicaines et Centraméricaines.
- » Bennett, W. C.; Bleiler, E. F. y Sommer, F. H. (1948). *Northwest Argentine Archaeology*. Yale University Publications in Anthropology n° 38. New Haven, Yale University Press.
- » Bray, T. L. (2003). Inka Pottery as Culinary Equipment: Food, Feasting, and Gender in Imperial State Design. En *Latin American Antiquity* 14(1), pp. 3-28. Washington DC.
- » Carpenter, A. J. y Feinman, G. M. (1999). The Effects of Behaviour on Ceramic Composition: Implications for the Definition of Production Locations. En *Journal of Archaeological Science* 26, pp. 783-796. Cambridge.
- » Cremonte, M. B. (2014). El estilo cerámico Yavi-Chicha en instalaciones inkaicas del Noroeste Argentino. En Rivera Casanova, C. (ed.). *Las Pastas como Posible Marcador Identitario. Ocupación Inka y Dinámicas Regionales en los Andes (Siglos XV-XVII)*, pp. 223-245. Lima, Instituto Francés de Estudios Andinos.
- » Fernández Distel, A. (1998). *Arqueología del Formativo en la Puna Jujeña. 1800 AC al 650 DC*. Buenos Aires, Colección Mankacén.

- » García Roselló, J. y Calvo Trías, M. (2013). *Making Pots. El modelado de la cerámica y su potencial interpretativo*. BAR International Series 2540. Oxford, Archaeopress.
- » Krapovickas, P. (1975). Algunos tipos cerámicos de Yavi Chico. En *Actas y trabajos del Primer Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario 1970, pp. 293-300. Buenos Aires.
- » ----- (1983). Las poblaciones indígenas históricas del sector oriental de la Puna (un intento de correlación entre la información arqueológica y la etnográfica). En *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 15, pp. 7-24. Buenos Aires.
- » ----- (1984) Montículos y alfarería antropomorfa en el norte de la puna. En *Novedades del Museo de La Plata* 1(8), p. 72. La Plata.
- » ----- (1987-1988). Noticia. Nuevos fechados radiocarbónicos para el sector oriental de la puna y la Quebrada de Humahuaca. En *Runa* XVII-XVIII, pp. 207-219. Buenos Aires.
- » Krapovickas, P.; Pla, C. P. y Manuale, S. E. (1989). Reconstruyendo el pasado: La Arqueología, la cultura de Yavi y los chichas. En *Revista Antropología* IV (8), pp. 3-11. Buenos Aires.
- » Levillier, R. (1918). *Audiencia de Charcas: correspondencia de presidentes y oidores*, Tomo I. Madrid, Imprenta de Juan Pueyo.
- » Madrazo, G. B. (1969). *Reapertura de la Investigación en Alfarcito (Pcia. de Jujuy. Rep. Argentina)*. Olavarría, Monografías N° 4, Museo Etnográfico Municipal "Dámaso Arce".
- » Nielsen, A. E. (1997). *Tiempo y Cultura Material en la Quebrada de Humahuaca. 700-1650 d. C.* Tilcara, Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- » ----- (2003). Ocupaciones prehispánicas de la etapa agropastoril en la Laguna de Vilama (Jujuy, Argentina). En *Cuadernos FHyCS-UNJu* 20, pp. 81-108. Jujuy.
- » ----- (2004). Aproximación a la arqueología de la frontera tripartita Bolivia-Chile-Argentina. En *Chungara* 36, vol, esp., pp. 861-878. Arica.
- » Nielsen, A.; Angiorama, C.; Maryański, J.; Ávila, F. y López, L. (2015). Paisajes prehispánicos tardíos en San Juan Mayo (frontera Argentina-Bolivia). En *Revista Arqueología* 21, pp. 33-65. Buenos Aires.
- » Orton, C.; Tyers, P. y Vince, A. (1997). *La cerámica en arqueología*. Barcelona, Crítica.
- » Pérez Pieroni, M. J. (2015a). La manufactura cerámica prehispánica tardía y colonial en la cuenca sur de Pozuelos y el área de Santa Catalina (Jujuy, Argentina): caracterización petrográfica de pastas cerámicas. En *Intersecciones en Antropología* 16, pp. 467-479. Olavarría.
- » ----- (2015b). Evidencias de las técnicas de modelado en materiales cerámicos prehispánicos tardíos y coloniales de la Puna jujeña (Argentina). En *Cuadernos FHyCS-UNJu* 47, pp. 157-179. Jujuy.
- » Pérez Pieroni, M. J. y Angiorama, C. I. (2018). Evidencias arqueológicas de los siglos VII a XII AD en el asentamiento de Moreta (Puna de Jujuy, Argentina). En *Comechingonia* 22(1), pp. 185-210. Córdoba.
- » Raffino, R. A.; Alvis, R. J.; Olivera, D. E. y Palma, J. R. (1986). La instalación inka en la sección andina meridional de Bolivia y extremo boreal de Argentina. En Raffino, R. A. (ed.). *El imperio Inka: actualización y perspectivas*, pp. 63-129. *Comechingonia* n° especial, Córdoba.

- » Rye, O. S. (1981). *Pottery Technology. Principles and reconstruction*. Washington D.C., Taraxacum.
- » Stoltman, J. B. (1989). A quantitative approach to the petrographic analysis of ceramic thin sections. En *American Antiquity* 54(1), pp. 147-160. Washington D.C.
- » ----. (2001) The Role of Petrography in the Study of Archaeological Ceramics. En Gpñdnerg. P.; Holliday, V. T. y Reid Ferromg. C. (eds.). *Earth Sciences and Archaeology*, pp. 297-326. New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- » Vaquer, J. y Nielsen, A. (2011). Cruz Vinto desde la superficie: alcances y limitaciones de la sintaxis espacial en un sitio del Período de Desarrollos Regionales Tardío (ca. 1200-1450 d.C.) en el Norte de Lípez, Potosí, Bolivia. En *Revista Española de Antropología Americana* 41(2), pp. 303-326. Madrid.
- » Wynveldt, F. (2008). Tecnología cerámica Belén: caracterización macroscópica y conceptualización en la manufactura alfarera. En *Intersecciones en Antropología* 9, pp. 157-172. Olavarría.
- » Zaburlín, M. A. (2014). Uso, Consumo y Circulación de Vasijas Cerámicas en los Pueblos Prehispánicos de la Cuenca de la Laguna de Guayatayoc (Puna de Jujuy). Tesis de Doctorado inédita. Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán.

María Josefina Pérez Pieroni

Doctora en Ciencias Naturales (Universidad Nacional de La Plata), Arqueóloga (Universidad Nacional de Tucumán). Investigador Asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Jefe de Trabajos Prácticos de la carrera de Arqueología de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Especialista en el estudio de materiales cerámicos a escala macroscópica y microscópica. Ha desarrollado investigaciones sobre producción, uso y circulación de materiales cerámicos en la Puna de Jujuy en momentos prehispánicos y coloniales.



Notas

1. En el caso del basurero, las características del contexto no permiten realizar remontajes. Por otro lado, al tratarse de sondeos y no excavaciones en área, las posibilidades de remontar fragmentos son reducidas.
2. No se pudieron analizar 304 fragmentos de la estructura 1 y 58 del basurero por sus dimensiones reducidas (fragmentos de tamaño menor a 20 mm de lado).
3. Las categorías de tamaño se tomaron de Berardi (2004, en Vaquer y Nielsen, 2011). Para más detalles, ver Pérez Pieroni y Angiorama (2018).
4. Los recipientes abiertos, o no restringidos, son aquellos cuyo diámetro máximo coincide con la abertura (Balfet *et al.*, 1992).
5. Las piezas cerradas o restringidas son aquellas que presentan, por encima del diámetro máximo del cuerpo, un diámetro inferior, que puede coincidir o no con la abertura (Balfet *et al.*, 1992).
6. Tipo que hemos definido para describir la cocción de recipientes abiertos que exhiben el interior negro por la cocción reductora y el exterior en colores asociados a atmósferas oxidantes (rojo, marrón), posiblemente porque fueron cocidos boca abajo.
7. Al comparar con formas ilustradas en Raffino *et al.* (1986) o en Bray (2003).
8. Recipiente restringido de perfil discontinuo con asas verticales en el cuello.
9. Recipiente restringido (tipo botella), con cuello, de perfil discontinuo, con un asa lateral.
10. Comparable a otros ejemplares similares de los sitios del área de la cuenca de Miraflores-Guayatayoc, ver por ejemplo Alfaro (1988) y Albeck y Ruiz (2003).
11. Probablemente se construyó la porción inferior del recipiente y, luego de un período de secado, la porción superior. Es un recurso frecuente en alfareros y alfareras actuales para que los recipientes de grandes dimensiones no colapsen durante el modelado (ver, por ejemplo, García Roselló y Calvo Trías, 2013).
12. Estos litoclastos frecuentemente son laminares y presentan micas finas, lo que puede generar que se sobrerepresente la presencia de micas como mineraloclastos en el análisis en lupa binocular.
13. Entendemos como tradiciones tecnológicas los modos de hacer compartidos por artesanas y/o artesanos, constituidos por elecciones técnicas dentro de toda la cadena operativa de manufactura, y no solo por atributos morfológicos y/o decorativos, que suelen ser la base de la definición de estilo (Pérez Pieroni, 2015a).

