

MANEJO DE RECURSOS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION CERAMICA EN RINCON CHICO. CATAMARCA.

Mónica Piñeiro (*)

RESUMEN

A partir de la localización de áreas donde se encuentran materias primas y el trabajo experimental con arcillas del valle, se discuten las características que asumió la producción cerámica y los mecanismos socio-políticos que permitieron el acceso a los recursos en Rincón Chico, valle de Santa María, durante el Período de Desarrollos Regionales.

ABSTRACT

The paper discusses the traits pottery production assumed and the socio-political mechanisms which permitted the access to resources in Rincón Chico, Santa María Valley, during the Regional Development Period. It is based on the localization of raw material and experimental work made with clay from the valley.

INTRODUCCION

La producción de bienes de todo tipo, constituye uno de los ejes del estudio de los sistemas sociales del pasado, que ha cobrado creciente interés en nuestro medio en la última década. Entre ellos, la cerámica fue, sin duda, un objeto de uso cotidiano cuya producción especializada o doméstica, generó movimientos de individuos a mayor o

(*) Museo Etnográfico "Juan B. Ambrosetti". Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

menor distancia, regulando relaciones de interacción o control de unos y otros sobre los recursos a nivel regional, e integró los mecanismos de circulación de bienes e información en muchas sociedades. Características tales como perdurabilidad y especificidad estilística han hecho de la cerámica un tópico por excelencia de la investigación arqueológica. En la descripción de las vasijas no faltó la caracterización tecnológica, aunque frecuentemente usada para rastrear y establecer la circulación de bienes exóticos entre regiones o en dilatadas áreas (Fry 1979).

En el valle de Santa María, que ocupa en sentido meridional el noreste de la provincia de Catamarca, noroeste de Tucumán y sur de Salta, las vasijas pintadas en negro, o negro y rojo sobre un baño blanco, conocidas como santamariano bicolor y tricolor respectivamente, han sido descritas desde fines de siglo pasado (Ambrosetti 1896, 1897, Quiroga 1897, Bruch 1911, Bregante 1926, Serrano 1958). Incorporadas a la secuencia cronológica regional (González 1955, 1979), finalmente comienzan a tomar forma trabajos sobre seriación cerámica, a través del análisis de rasgos morfológicos y decorativos (Márquez Miranda y Cigliano 1957, Perrota y Podestá 1973, 1975, Arena 1975, Podestá y Perrota 1976, Weber 1978, 1981), proponiéndose la sucesión en el tiempo del santamariano tricolor y bicolor dentro del período de Desarrollos Regionales.

En las excavaciones de estructuras habitacionales y en los enterratorios, aparecen asociadas las vasijas bicolor con otras negro pulido, y negro sobre baño rojo. Si bien su contemporaneidad no es discutida, aún no hemos dado respuestas respecto de su carácter local o importado, ni sobre las condiciones socio-económicas vinculadas a su manufactura y distribución.

Otras evidencias, como la creciente complejidad del patrón de asentamiento, una incipiente segregación residencial y el uso de nuevas tecnologías (Wright 1984, Tarragó 1987, Tarragó *et al.* 1988), sugieren que a la par de un considerable crecimiento demográfico, sociedades como la santamariana, entre los siglos IX al XV de la era, están acentuando las relaciones asimétricas e intensificando el manejo de los recursos naturales. Dentro del valle de Santa María y en base al tamaño y densidad de los núcleos poblados, Tarragó propone una articulación jerárquica de las unidades domésticas y caseríos alrededor de poblados de segundo orden, como Fuerte Quemado, Rincón Chico-Mojarras y Cerro Mendocino, y dos centros: Quilmes y Tolombón-Pichao, en la porción meridional y norte del valle respectivamente (Tarragó 1994).

Por sus características formales y decorativas la cerámica santamariana presenta una variación interna que puede asociarse a dos áreas perfectamente definidas: los valles calchaqufes al norte, y el de Santa María al sur. Ambos poseen una serie de características particulares que nos permiten reconocer los materiales procedentes de uno u otro, dentro de un complejo concepto morfo-decorativo compartido. Creemos que el límite estilístico está marcando también un límite político-social, en tanto que cada región se maneja con gran integración territorial. Esto es coherente con una organización social compleja en la que la especialización artesanal, que a diferencia de la producción doméstica, concentra el esfuerzo en un grupo relativamente reducido

de individuos, puede ser una de las posibles respuestas para la adquisición de bienes cerámicos.

La información etnohistórica es tardía para esta zona de nuestro territorio, precisamente por la capacidad de sus habitantes de rechazar la colonización española del valle y parece negar la integración que acabamos de proponer. Las fuentes del siglo XVII, nos sugieren la existencia de grupos relativamente reducidos, con territorios bien definidos, y la aparición de otros grupos advenedizos. Es decir, un territorio en proceso de cambio, inestable y en continuo enfrentamiento. Sin embargo, estos grupos no dudan en nuclearse en entidades mayores en caso de ataque externo (Lorandi y Boixadós, 1988). Es indudable que la crisis provocada por la invasión hispánica debe haber generado cambios en las sociedades del valle, por eso nos preguntamos si podemos asumir esta organización en el pasado, o es fruto de la desestructuración social generada por la conquista.

El trabajo que aquí se presenta, forma parte de un proyecto mayor que se viene desarrollando en el sur del valle, bajo la dirección de Myriam Tarragó, y donde se aborda un conjunto de variables que intervienen en el proceso político-económico. Entre ellas se cuentan, las características que asumen los procesos tecnológicos y las materias primas aplicadas a la producción cerámica, textil, cestería y metalúrgica.

La finalidad de este artículo es discutir las características que asumió la producción cerámica en la localidad de Rincón Chico, valle de Santa María, hacia el final del Período de Desarrollos Regionales, y como se articuló para dar satisfacción a las necesidades político-económicas de sus habitantes. Partiendo del supuesto de que su manufactura es una acción consciente, por la cual, a través de la combinación de diferentes materiales y el modelado de una variedad de formas, se busca alcanzar un producto específico para cada uso, aún cuando después, estos usos se alteren o altermen, se han seguido tres líneas de trabajo paralelas:

a) Se trabajó con artesanos locales, para seguir los procesos de obtención de recursos, variables de producción e identificación de instrumental.

b) Se recorrió el valle en la búsqueda de posibles fuentes de materias primas y se realizaron estudios experimentales con estas arcillas cuyos resultados se compararon con las pastas arqueológicas.

c) Se analizó en el material cerámico disponible las características funcionales y las variantes tecnológicas en vasijas decoradas y utilitarias, que creemos productos de dos modalidades de producción diferentes, donde las segundas debieron manufacturarse en el ámbito doméstico, mientras la producción de las piezas decoradas pudo ser especializada.

Para el estudio tecnológico y funcional se trabajó con materiales provenientes del valle de Santa María, bajo la forma de piezas completas de las colecciones del Museo Etnográfico "Juan Bautista Ambrosetti" en Buenos Aires y "Eric Boman" en la ciudad

de Santa María, Catamarca, y de fragmentos cerámicos recuperados en recolección superficial en los sitios 1, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21 y 23, y de excavación en los sitios 1, 15 y 18 de Rincón Chico en el valle de Santa María.

El sitio 1 corresponde a un poblado conglomerado (*sensu* Madraza y Ottonello 1966:11) en la cima, ladera y base de un morro de unos 150 m de altura en la sierra del Cajón, a pocos kilómetros al sudoeste de la ciudad de Santa María. El patrón de asentamiento permite dividirlo en sectores bien definidos, con diferencias en el emplazamiento y construcción de los recintos, y ha llevado a plantear un correlato, entre la distribución espacial de las diferentes unidades habitacionales y sus características arquitectónicas, con la distancia social de sus ocupantes al señor (Tarragó 1987). Los sitios 11 y 21, corresponden a sectores de enterratorios, y el 23 a un área con restos culturales en superficie. Los demás, pueden definirse como unidades dispersas, que se distribuyen en el conoide desde la base del cerro hasta el río, siendo el 15, con evidencias de producción cerámica y metalúrgica, uno de los de ubicación más marginal.

LA PRODUCCION CERAMICA SANTAMARIANA

Básicamente, las vasijas son contenedores. Es decir, están funcionalmente adaptadas para contener elementos materiales con diferentes expectativas temporales. Como tales adquieren gran importancia para la sociedad a la que sirven, aún más, si analizamos las cualidades de la cerámica frente a otros materiales factibles de ser usados en la fabricación de recipientes. Su porosidad permite que salga el calor manteniendo fresco su contenido, lo que la convierte en un excelente elemento para almacenaje; y usada en la cocción, amplía el número potencial de recursos alimenticios, incluyendo aquellos que por textura, sabor o incluso toxicidad no podrían ser consumidos de no ser hervidos (Arnold 1985:135).

Esta exposición no pretende en forma alguna ignorar el papel ideológico de los bienes cerámicos, sino llamar la atención sobre la existencia de decisiones que redundan en variantes de manufactura, que comprometen aspectos formales, tecnológicos y decorativos (Piñeiro 1994) según el uso para el que cada objeto se manufactura.

Dentro de este marco, los pasos del complejo proceso tecnológico y social que implica la producción cerámica, no constituyó un problema de interés, hasta hace apenas unos años. La problemática tecnológica ha sido abordada recientemente a través de observaciones etnoarqueológicas (Cremonte 1984, 1990, García 1988) y el estudio de pastas, en materiales cerámicos de la Loma Rica de Shiquimil en Catamarca (Tarragó *et al* 1988), y del Pichao, Provincia de Tucumán, (Cornell y Sjödin 1991). En el primer caso se trabajó sobre fragmentos decorados, en tanto que en el segundo, se estudiaron también los utilitarios. El doble manejo de la información sobre características tecnológicas y de composición de las pastas, en los dos tipos cerámicos permitió a Sjödin establecer diferencias y semejanzas entre ellas y manejar el problema de la

producción de bienes cerámicos en el Pichao a 7 km. de Tolombón en el norte del valle, cuyos fechados entre el 1000 y el 1700 AD, coinciden con los de Rincón Chico (Cornell y Johansson 1993, Tarragó 1994).

Sin embargo, el estudio simultáneo del universo completo de modalidades tecnológicas en el valle, ha sido la excepción y no la regla. Creemos que el desigual tratamiento que han recibido las vasijas santamarianas en las investigaciones arqueológicas, hace necesario realizar, previamente, una breve descripción que resuma las características funcionales y morfológicas de los ceramios utilitarios.

a- *La cerámica santamariana utilitaria*

El estudio de los fragmentos de vasijas utilitarias muestra que los tamaños varían considerablemente, desde grandes piezas de gruesas paredes que pueden llegar a los 16 mm. de espesor, a otras más pequeñas cuya forma total no ha podido ser reconstruida (Figura 1). Las superficies se presentan siempre peinadas y con manchas de cocción.

Los fragmentos menos gruesos (entre 5,5 y 9,5 mm), suelen presentar su superficie externa parcial o totalmente cubierta de hollín y una pátina grasosa en la superficie interna, que pudo ser intencionalmente generada por la aplicación de algún fluido o preparado orgánico. Esto es habitual hoy en día, cuando hablamos de "curar" ciertos recipientes de uso culinario. La única decoración que se ha encontrado en algunos de estos casos son líneas incisas de trazo grueso.

En aquellos con paredes de más espesor (1 cm y más), no hay hollín y tienen la superficie externa solamente peinada, o bien peinada y decorada: pintada o por incisión. La superficie interna en tanto puede ser apenas alisada y muy porosa, o bien alisada. En este último caso, presenta muchas veces, una capa de arcilla que hizo menos porosa y probablemente impermeable esta superficie (Shepard 1956:191).

Esta división nos está mostrando dos usos: para cocción y almacenamiento y, en este último caso, se trabajaron los ceramios según fueran a contener sólidos o líquidos. Este punto resulta particularmente importante, pues la capacidad de almacenaje fue fundamental para el desarrollo de estas sociedades, y para satisfacerla, las grandes vasijas de gruesas y porosas paredes debieron cumplir un papel económico de primer orden.

El trabajo con las colecciones de museos nos ha permitido identificar dos formas, que constituyen sin duda, una mínima expresión de las que seguramente se manejaron en el pasado. Corresponden a vasijas restringidas: simples, y compuestas, con cuerpos elipsoides u ovoides (Figura 2). Teniendo en cuenta la relación altura/diámetro de abertura y diámetro máximo/mínimo, pueden definirse como ollas (*pot*) y jarras (*jarre*) (Balfet *et al* 1983).

Las formas sin cuello y borde entrante, tienen asas otomorfas o en forma de cuchara, a pocos centímetros del borde. En estas vasijas, la abertura es grande, superando ampliamente el tercio del diámetro máximo, la base termina en punta y la

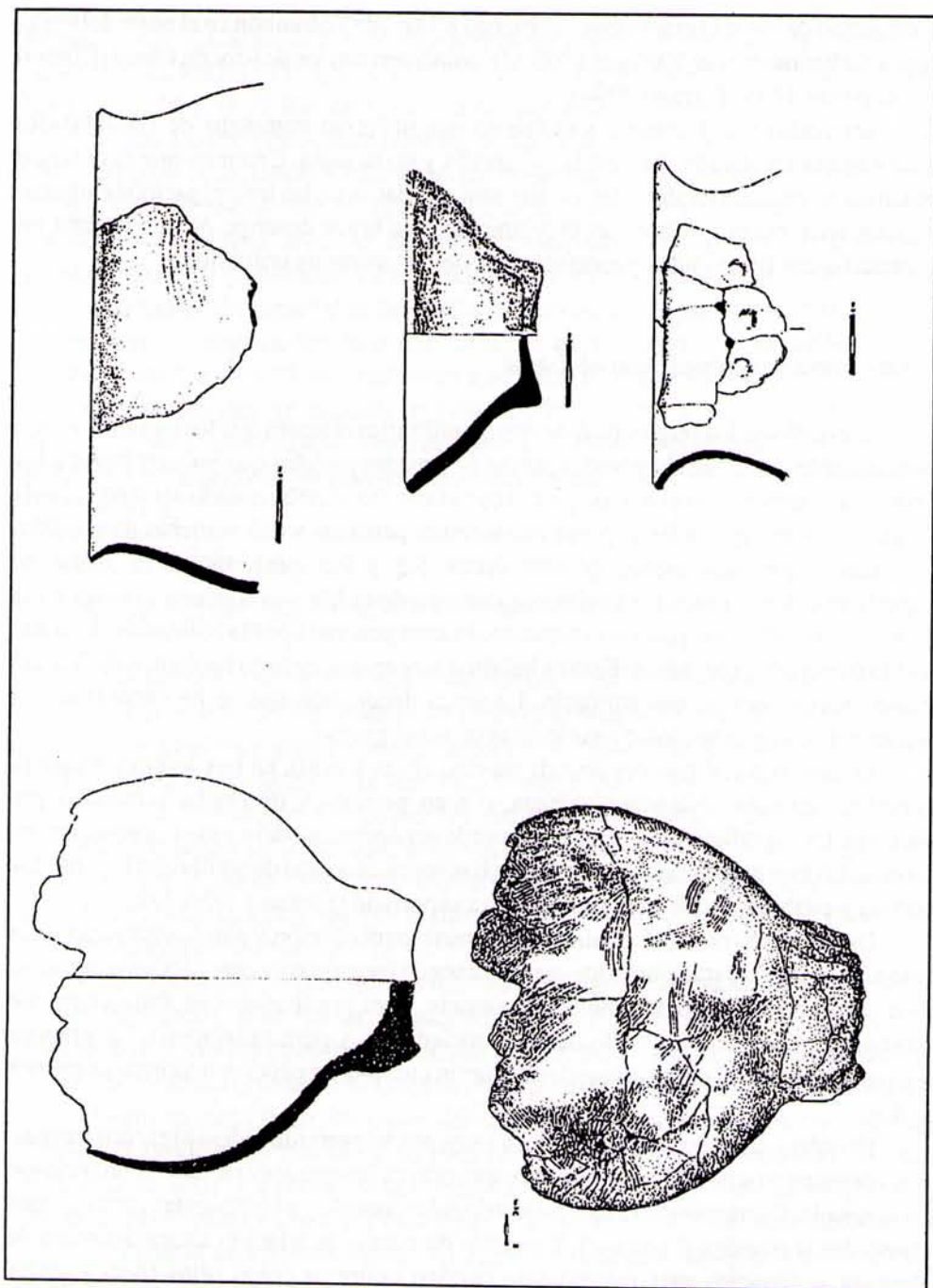


Figura 1. Formas obtenidas a partir de fragmentos cerámicos remontados. Rincón Chico 15.

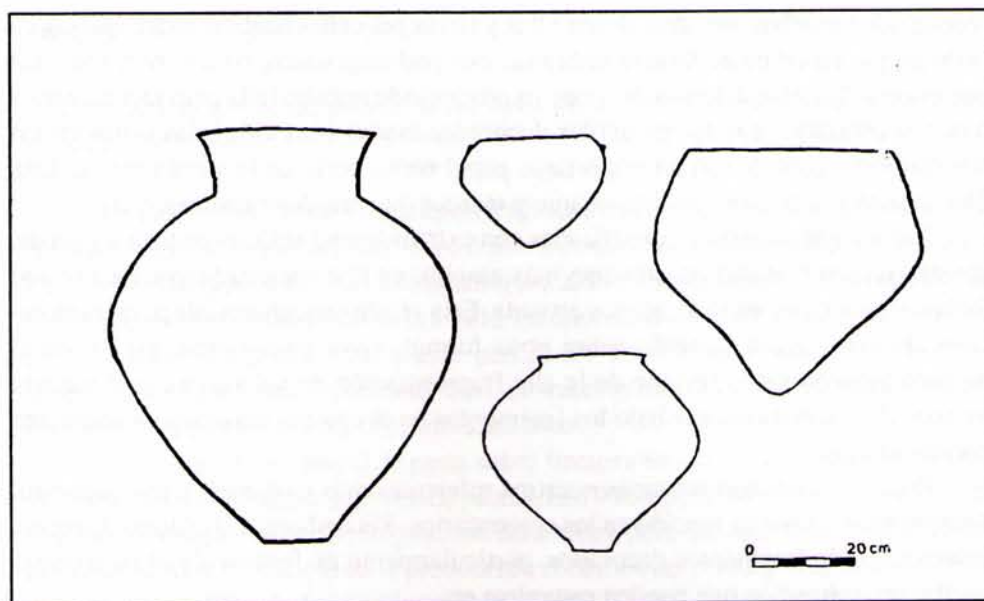


Figura 2. Contornos de vasijas utilitarias de la colección del Museo Eric Boman. Santa María. Catamarca.

superficie aparece cubierta de hollín. Las de borde evertido, con o sin cuello, tienen asas ubicadas en la parte inferior del cuerpo, y pueden ser de inserción única con forma de cuchara o de doble inserción con sección circular. Muchas veces presentan en su superficie externa, un baño blanco o del mismo color de la arcilla. También pueden estar decorados con motivos pintados, incisos, o modelados con pastillaje. La diferencia con el santamariano decorado parece consistir en que mientras en aquellas la decoración cubre toda la pieza, en estos casos la decoración es zonal y se ubica en el cuello y/o parte superior del cuerpo. Sin embargo, no podemos asegurar que ésta sea una constante en todas las formas utilitarias decoradas, dada la escasa cantidad de vasijas completas o por lo menos representadas en un porcentaje que permita apreciar la decoración zonal.

Los motivos pintados en estas grandes vasijas utilitarias, consisten en grecas, ganchos, escalonados, aterrazados, y fundamentalmente la serpiente en forma de "S". El pastillaje en tanto, consiste en el modelado de cejas en la parte superior del cuerpo, y la aplicación de apéndices zoo o antropomorfos, sobre el hombro de la pieza.

La variabilidad presente en las aberturas y bases nos marca otra vez, características funcionales, en tanto que grandes diámetros de abertura facilitan el tratamiento de los alimentos en su interior, los más reducidos, muchas veces con cuello, no permiten manipular su contenido con comodidad, pero lo protegen de diversos agentes ambientales.

Finalmente, se debe aclarar, que si bien en las formas cerradas han sido

reconocidos muchos tamaños, desde ollas y jarras pequeñas hasta grandes vasijas, es poco lo que sabemos de formas utilitarias que pudieran usarse para servir. Estudios posteriores deberían determinar si esto es producto de nuestra falla para identificarlos o por el contrario, que las escudillas decoradas usadas para cubrir las urnas en los enterratorios, cumplieron un importante papel como parte de la vajilla diaria. Este último punto es sumamente interesante y merece que nos detengamos en él.

Las vasijas decoradas, clasificadas con extraordinaria síntesis en pucos y urnas, constituyen en realidad un universo más amplio, en una sociedad cuya creatividad formal y decorativa es todo, menos acotada. Esta visión esquematizada para interpretarlo, desvía nuestra atención sobre otras formas, cuya baja representación en el registro arqueológico, deviene de la alta fragmentación de las vasijas y de nuestra incapacidad para reconocer bajo los fragmentos en el campo, los casos escasamente documentados.

Pucos y urnas son entonces nuestros referentes más comunes, y por supuesto, siempre asociados a su función en los enterratorios. Sin embargo, el estudio de piezas completas y de fragmentos decorados, particularmente de formas abiertas, muestra huellas de utilización que pueden resumirse en:

- Descascarado de superficies internas por raspado.
- Piqueteado del fondo de las bases.
- Residuos adheridos en la superficie interna.
- Hollín en la superficie externa.

Esta evidencia nos muestra la fragilidad de la división entre ordinario y decorado en cuanto a su uso habitual o alternativo. Pero tampoco es absoluta esta división en cuanto al esfuerzo que se pone en el acabado de las superficies. Muchas "urnas funerarias" tiene un alisado absolutamente pobre con graves imperfecciones, otras aparecen casi peinadas.

En su trabajo sobre material cerámico del Pichao, Sjödin había ya adelantado la diferencia en el manejo de la pasta, de dos fragmentos de vasijas pintadas en negro sobre blanco, halladas en un contexto mortuario y uno habitacional respectivamente (Cornell y Sjödin 1991). En el primer caso el tratamiento de la pasta es más simple, se ha usado la arcilla casi sin inclusiones, en tanto que en el segundo se la ha tratado incluyendo materiales no plásticos en mayor cantidad, llegando a la conclusión que esta evidencia estaría marcando la diferencia entre vasijas utilitarias en los recintos y no utilitarias en los enterratorios.

De esta manera, los datos que comienzan a surgir a partir de los estudios tecnológicos y funcionales, permiten plantear la existencia de usos diferentes a los habitualmente reconocidos para la cerámica decorada, que la instalaron en el centro de las necesidades y actividades económico-productivas y de subsistencia en la vida cotidiana, por lo menos en dos localidades dentro del valle, por lo que debería ser tenida en cuenta a la hora de hacer un estudio de la cerámica utilitaria en el valle de Santa María.

ARCILLAS Y PASTAS

a- Caracterización de las pastas de los tipos cerámicos presentes en Rincón Chico, valle de Santa María

El estudio de los fondos de pasta en fragmentos cerámicos arqueológicos, aunque con limitaciones, ha probado ser un eficiente instrumento de diagnóstico para sondear las posibilidades tecnológicas de los antiguos alfareros y la existencia de similitudes y diferencias en el tratamiento de la arcilla. La diferencia en cuanto a las características de las pastas es significativa, y este parece ser un criterio válido para marcar la singularidad funcional, en cuanto que, el tratamiento de la pasta puede generar condiciones favorables para determinados usos.

Se analizaron los fondos de pasta sobre fractura fresca, con lupa binocular entre 16 y 50x, determinándose 3 grupos de pastas, con 9 subgrupos o variedades, sobre una muestra aún pequeña, de 300 fragmentos cerámicos, pero que nos ha permitido marcar diferencias entre el manejo de la producción cerámica decorada y utilitaria, y sirve de base para el análisis de las arcillas recolectadas.

Los subgrupos obtenidos están integrados por fragmentos que comparten algunos estados de atributos seleccionados para la descripción y considerados relevantes para la clasificación, como: número, tamaño y caracterización de inclusiones reconocibles a nivel macroscópico; densidad, porosidad, resistencia, fractura y cocción (Cremonte 1991). Para establecer el tamaño de las inclusiones, se midieron las longitudes máximas, considerándose: finas, las que miden menos de 0,5 mm.; medianas de 0,5 a 1 mm. y gruesas, más de 1 mm. Para completar el diagnóstico y poner a prueba la clasificación de pastas establecida, se ha proyectado el estudio microscópico de cortes delgados que nos informen sobre la estructura, composición y porcentajes de elementos en las pastas. Dado que este análisis aún no se ha realizado, los grupos que se describen a continuación quedan sujetos a contrastación futura.

CLASE	GRUPO	VARIEDAD	
I (Oxidante)	A (con tiesto)	A1	
		A2	A10 A20
		A3	
	B (sin tiesto)	B1	B10 B20
II (Reductora)	C	C1	

A1: Pastas rojas, porosas pero sin grandes cavidades, con tiesto molido fino en escasa cantidad y algunas inclusiones negras finas a muy finas. La textura es de aspecto homogéneo, poco denso. La cocción es oxidante completa y en general son resistentes a la fractura que es levemente irregular. Se ha identificado en fragmentos Loma Rica Bicolor en los sitios 1, 5 y 15, y Santa María negro sobre blanco y negro y rojo sobre blanco en el sitio 1.

A2: Pastas rojas con tiesto molido mediano a grueso, mica y cuarzo. De aspecto laminar, no compacto, presenta poros y cavidades, a veces de gran tamaño, que pueden estar carbonatadas. El tamaño de las inclusiones es variable, grueso en las de textura más laminar y mediano a fino en la de mayor grado de compactación. Este grupo, es el más generalizado, tanto en fragmentos utilitarios como decorados, negro y rojo sobre blanco, negro sobre blanco, negro sobre rojo, alcanzando un 52% de la muestra. Tiene una considerable variabilidad interna y está presente en todos los sitios estudiados. La diferencia en un caso y otro se da en el tamaño de las inclusiones, que en los fragmentos de vasijas utilitarias son gruesas. Esta diferencia tiene una razón al parecer exclusivamente funcional, en tanto que, la mayor cantidad y tamaño del antiplástico, le da mayor resistencia a la pieza, para soportar cambios de temperatura y le confiere mayor porosidad (Shepard 1956, Arnold 1985, Rice 1987).

A3: Pastas rojas con tiesto molido mediano a fino, mica e inclusiones negras. Se presentan como menos porosas y con mayor compactación que el Grupo A2. Ha sido registrado en los sitios 1, 12 y 15 de Rincón Chico, en fragmentos negro sobre blanco y negro sobre rojo.

A10: Pastas marrones o grises, densas, con inclusiones gruesas a muy gruesas de tiesto molido, mica, y cuarzo grueso en mayor cantidad. Presenta grandes cavidades y poros que como en el grupo A2, también pueden estar carbonatados. Fue identificado en fragmentos decorados negro sobre blanco en los sitios 1, 11, 12 y 15, y utilitarios en los sitios 3, 9, 11 y 12.

A20: Pastas rojas o marrones, muy porosas y quebradizas. Densas, con inclusiones de tamaño irregular, mucho tiesto molido grueso, muchas veces de color diferente al de la matriz. Luego de A2 es la variedad más numerosa entre los fragmentos utilitarios (20%) y aparece en los sitios 1, 11, 12, 14 y 15. Sólo hemos observado dos casos en fragmentos Santa María decorados.

B1: Son pastas ocreas o rojizas con abundante cuarzo redondeado o angular, de tamaño variable y mica. Su textura es porosa pero con pocas o sin cavidades. Identificado sólo en fragmentos decorados, en los sitios 1, 9, 14, 15 y 21, se presenta como la variedad más numerosa (12%) después de A2. Se caracteriza por la ausencia de tiesto molido entre sus inclusiones y tiene también una distribución bastante generalizada, lo cual

plantea una división interesante en el tratamiento de las pastas, en aquellas que tienen tiesto molido y las que no lo tienen.

B10: Pastas muy porosas, con grandes cavidades y de fractura irregular. Se caracteriza por la presencia de inclusiones no plásticas gruesas a muy gruesas de cuarzo y mica. Pueden reconocerse en este grupo una subvariedad de pastas rojas y otra de pastas grises o negras muy disgregable, probablemente generada a partir de la reiterada exposición al calor para la cocción de alimentos. Respecto de esta última hipótesis estamos trabajando en el diseño de un plan de experiencias de laboratorio que nos permitan contrastarla. Se identificó en fragmentos utilitarios (18%) en los sitios 1, 9, 12, 14 y 15. Al sitio 9, pertenece la mayor parte de los casos registrados y el único fragmento decorado con esta variedad de pasta.

B20: Corresponde a pastas muy disgregables, densas, con gran cantidad de hojuelas de mica, de tamaño mediano a muy grueso. Es una pasta laminar, extremadamente porosa con grandes cavidades de color pardo claro a gris. La mica orientada puede verse también en las superficies alisadas interna y externa de los fragmentos que en muchos casos presenta también un baño del mismo color de la pasta. Está escasamente representada en fragmentos utilitarios (8%) en los sitios 1, 3, 9 y 15.

C1: Pastas grises o negras, con pocos poros y sin cavidades, con mica fina que en algunos casos aparece orientada, lo que da a la pasta un aspecto brillante. Corresponde a fragmentos negro pulidos, identificados por Cigliano como Famabalasto Negro Grabado, de pasta fina y cocción reductora (Cigliano 1958). Fragmentos de este grupo han sido recolectados en el poblado conglomerado (sitio 1) y en cuatro sitios del conoide (14, 15, 18 y 23).

b- Las arcillas

Las materias primas básicas para la fabricación de vasijas cerámicas son: arcilla, agua y combustible para cocción. A estos se agregan materiales e instrumental secundario, es decir que pueden ser reemplazados por otros que cumplan los mismos fines. Pero sin una sustancia maleable para trabajar, agua para darle esta consistencia y temperatura que lleve a la pieza a un estado de rigidez irreversible, es imposible pensar en alfarería.

Dado que el agua constituye un recurso crítico no sólo en este caso sino también para la vida humana, dejaremos fuera de discusión su presencia.

El combustible, en cambio, es un recurso indispensable pero tan variado que podemos también suponer su existencia. El valle ha contado con grandes bosques de algarrobo de los que aún quedan comunidades relictuales, y se ha documentado a nivel etnográfico el uso de guano de camélidos, ramas de diversos arbustos, y estamos

trabajando en la posible utilización de marlos secos, dado que sabemos que al igual que el guano, levanta temperatura lentamente y la mantiene durante mucho tiempo.

Finalmente, la arcilla es un agregado de minerales y sustancias coloidales que se origina en la desintegración química de las rocas aluminicas. Definida por Bateman como "las sustancias terrosas que generalmente se hacen plásticas cuando están húmedas y pétreas por la acción del fuego" (Bateman 1974:751), pueden ser residuales, es decir formadas por meteorización *in situ*, o sedimentarias, depósitos de partículas transportadas por agentes fluviales o eólicos. Su composición es de características variadas que la hacen más o menos maleable y su disponibilidad genera mecanismos que aceleran o desalientan la producción cerámica (Arnold 1985).

La carta geológica del valle, nos muestra el curso del río Santa María entre dos líneas de sierras de origen precámbrico, el Cajón al oeste, y el Aconquija y las Cumbres Calchaqués al este, constituidas por "rocas metamórficas, ígneas intrusivas y rocas de mezcla (migmatitas) producto de la inyección magmática" (Ruiz Huidobro 1972:18). Las rocas metamórficas son poco variadas y compuestas principalmente por filitas y en menor proporción por micacitas que pueden dividirse en diferentes tipos, predominando la presencia de filitas granatíferas en el Aconquija, filitas cuarzosas biotíticas en las cumbres calchaqués y filitas cuarzosas micáceas en el Cajón.

Un tercer conjunto de sierras bajas se levanta entre el río Santa María y la sierra del Aconquija/Calchaquí: el Grupo Santa María conformado por varias formaciones terciarias desarrolladas en todo el valle desde Punta de Balasto hasta el cerro Paranilla. Es un complejo sedimentario constituido por sedimentos de distinto tamaño y composición que va desde conglomerados hasta arcillas, conocido localmente como Cerros de Tres Colores.

Para los lugareños estos son los cerros "blandos", y es aquí donde esperarían hallar arcilla. Sin embargo, la localización de fuentes de arcilla en la porción sur del valle de Santa María ha sido difícil, pues los artesanos actuales consideran a las arcillas del valle malas y poco plásticas, y sacan las que utilizan de Cafayate, Salta, 70 km al norte de la ciudad de Santa María, que prefieren por ser más puras y porque no necesitan aditamento alguno. La observación del trabajo de tres de estos artesanos me permitió comprobar que la arcilla de Cafayate tampoco exige el habitual y considerable esfuerzo de amasado. Los artesanos simplemente la humectan y la utilizan a medida que la necesitan. De esta manera, la piezas producidas, sin inclusiones ni poros y casi sin amasado, son menos resistentes y fácilmente quebradizas, pero como la demanda es turística y su función exclusivamente decorativa, los resultados no afectan mayormente el desarrollo de su producción. Sin embargo, para lograr cierto parecido con las vasijas santamarianas, algunos de ellos recolectan pigmentos, en general óxidos de hierro de diferentes tonalidades, si bien, ninguno ha logrado el negro.

Los datos etnográficos y la investigación etnoarqueológica suponen para sociedades como la que nos ocupa, la existencia de fuentes de materias primas arcillosas en un radio de pocos metros a pocos kilómetros, no más de 5 o 6, desde las unidades de producción (Arnold 1972, 1975, 1985). Estas distancias pueden acortarse en casos de

topografía irregular, y ser mayores cuando se trata de obtener pigmentos y otros materiales que se utilizan en menor cantidad o cuya exclusividad hace que sean particularmente buscados (Arnold 1975, Rice 1987). Es decir, que en menos de una jornada de camino, deberían los artesanos obtener el material arcilloso necesario para su trabajo, si bien existen algunos casos de distancias mayores entre los talleres y las fuentes de arcillas (Rice 1987:116-8).

Durante las campañas de 1994 y 1995 se realizaron prospecciones que permitieron obtener muestras de arcilla al este del río Santa María en:

- a- La Formación San José, primera al occidente del Grupo Santa María, donde aparece una veta de arcilla a unos 40 cm de la superficie entre Santa María y Lorohuasi.
- b- Quebrada de Entre Ríos, aparece una pared de arcilla con evidencias de haber sido explotada aunque actualmente no se la usa.
- c- Arcilla gris verdosa, también en la formación San José, por encima de la arcilla roja. Por otro lado, al oeste del curso del río Santa María se hallaron:
- d- Diversos bancos de arcilla en los alrededores de Fuerte Quemado y Las Mojarras, pero el material no es de buena calidad.
- e- Fuentes de pigmentos, fueron detectadas en las cercanías de Fuerte Quemado, en el campo de la Simonita.
- f- También se extrajeron muestras de arcillas en Cafayate, a unos 12 km. al este de la ciudad, de donde provienen las arcillas usadas hoy por los artesanos, y en la cabecera de la quebrada de las Conchas.

Sobre las arcillas obtenidas, cuya localización puede verse en la figura 3, se realizaron análisis de Difracción de Rayos X para compararlas con otra hallada en excavación, en el sitio 15 de Rincón Chico, en asociación con otras evidencias de manufactura cerámica (Piñeiro 1995). Por otra parte, estos materiales fueron trabajados para luego de cocidos, comparar sus pastas con las arqueológicas.

COCCION DE MUESTRAS EXPERIMENTALES

Todas las arcillas obtenidas se humectaron para establecer su plasticidad y maleabilidad, y a partir de ellas se seleccionaron tres:

- 1- 300 gr. de una arcilla roja muy plástica, obtenida en la formación San José, del Grupo Santa María. Color Munsell: 5YR 3/2 *Dark reddish brown*.
- 2- 200 gr. de arcilla verde, seca y en terrones, muy poco plástica, de la misma formación, que aparece por encima de la anterior y a veces mezclada con ella. Color Munsell: 5Y 5/2 *Olive gray*.
- 3- 125 gr. de la arcilla arqueológica rosada proveniente de Rch 15, Catálogo 215-213, de excelente plasticidad. Puede trabajarse pura o con la inclusión de materiales no plásticos sin dificultad. Color Munsell: 5YR 7/2 *Pinkish gray*.

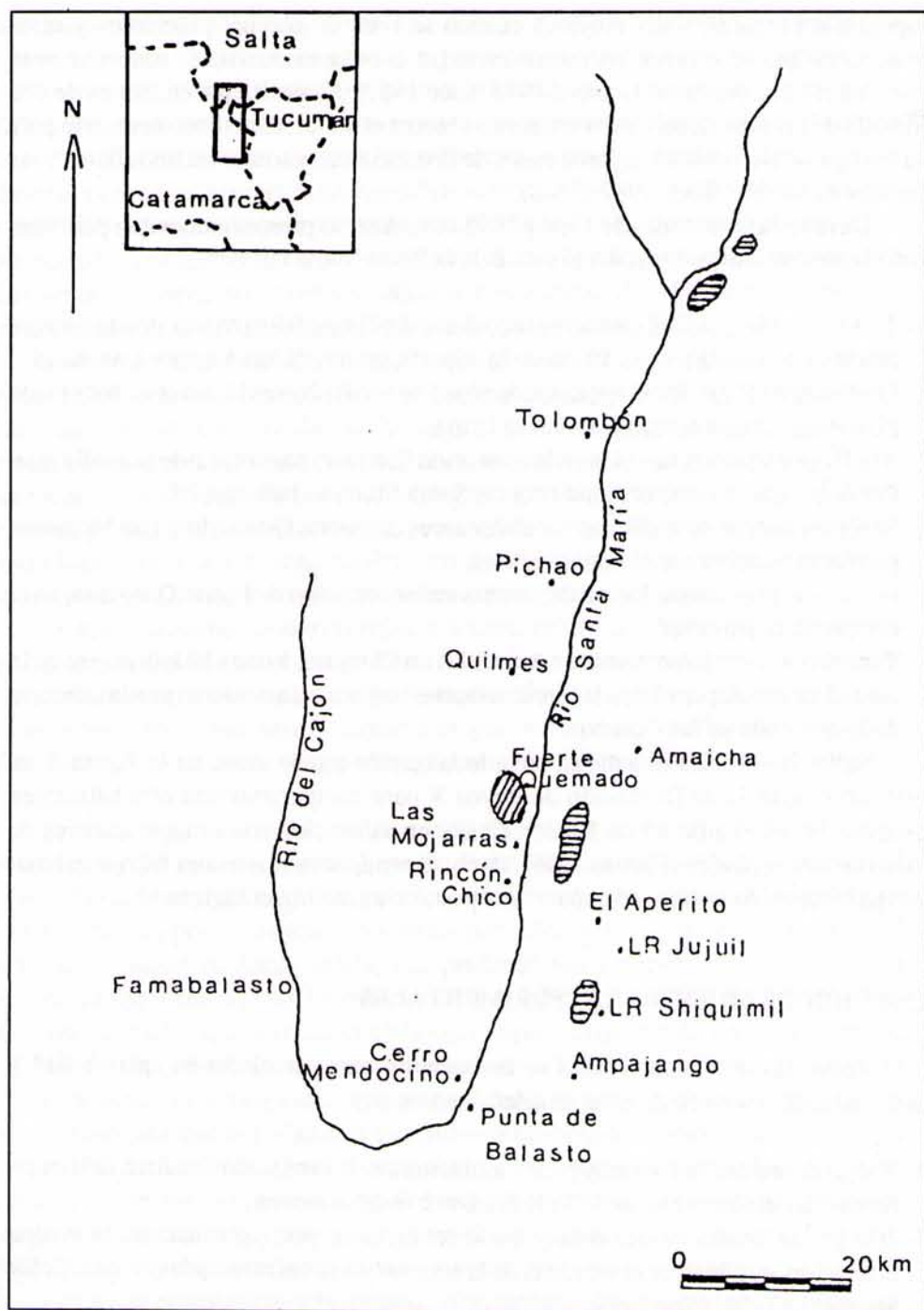


Figura 3. Valle de Santa María. Con rayado horizontal se indica la localización de arcillas y con rayado oblicuo, los óxidos.

Con ellas se confeccionaron 24 planchuelas o ladrillitos a los que se les agregó diferentes tipos y proporciones de antiplásticos: arena, tiesto molido o la combinación de ambos, para controlar variables de manufactura que pudieran compararse con los resultados de las pastas arqueológicas. Todas las planchuelas se identificaron grabándolas con una letra que corresponde al tipo de arcilla y un número que es el de cada planchuela dentro de cada tipo de arcilla. Se registró en cada caso el color para compararlo con el resultado cocido, y se pintaron con pigmentos provenientes del valle. Cabe destacar que las planchuelas manufacturadas con las dos primeras arcillas liberaron gran cantidad de sales durante la etapa de secado, particularmente sobre los bordes de la superficie expuesta al aire.

Estos materiales se cocieron en el taller del artesano Simón Costilla, en Quilmes, durante el mes de mayo de 1995. Este alfarero, que imita motivos y formas de la cerámica arqueológica, corresponde al grupo que Cremonte definiera como individuos que fabrican cerámica con fines turfsticos (Cremonte 1984). Trabajan con él, su hijo y otro joven de nombre Sergio Palacios, que no pertenece a su familia, y a quienes Costilla enseña el oficio que aprendió de su madre.

Si bien la arcilla la trae de Cafayate, los pigmentos los obtiene de los cerros vecinos, en partidas a caballo que organiza especialmente para extraer con "pico o barreta" unos 30 kg. de material. Esto le rinde aproximadamente un año, y en el trabajo participan los tres miembros del taller.

La técnica de manufactura cerámica es tradicional, modelando las piezas por agregado de rodetes sobre una pequeña tabla de madera que le permite hacerlas girar sin tocarlas. Su instrumental es simple, y consta de pinceles, un hueso fragmentado que utiliza para pulir y está muy formatizado por el uso, cucharas de metal para emparejar la superficie interna y cuchillos para la externa, un punzón y telas para dar un acabado final bien brillante.

Requiere apenas de minutos para levantar vasijas pequeñas de contorno simple. Las más grandes, con cuello exigen más tiempo, pues deben dejarse secar por partes para que las paredes soporten el peso que se les va a agregar, en especial, la parte superior del cuerpo, dado que los hombros pueden ceder y aplastarse al levantarse sobre ellos el cuello. Las vasijas se pintan al día siguiente de modelarse, con la pieza todavía húmeda y se dejan secar dentro del taller antes de quemarlas. El tiempo que demanda el secado varía según el tamaño entre 7 días y un mes.

Hoy utiliza para la cocción un horno de barro, que se vio obligado a reciclar agrandándolo, debido al creciente interés de sus compradores por grandes tinajas, pero recuerda cuando ayudaba a su madre a quemar en un pozo en la tierra, las vasijas que ella usaba para cocinar. Ante nuestra propuesta, Simón aceptó gustoso quemar algunas de sus vasijas a la vieja usanza, oportunidad que aprovechamos para cocer nuestras muestras experimentales.

La cocción se llevó a cabo un día soleado, sin viento, en la estación seca. Durante su transcurso se respetaron los pasos que el artesano consideró apropiados limitando nuestra actividad a la observación, instalación de instrumentos para medición y

registro de las temperaturas alcanzadas. Dado el tamaño reducido de las planchuelas a cocer, se decidió homearlas protegidas dentro de las otras vasijas, para evitar la dificultad de su recuperación posterior entre las cenizas.

Para realizarla, Costilla cavó un pozo de unos 50 cm de profundidad y 1 m de ancho por 1,40 m de largo, tamaño que consideró apropiado para dos vasijas medianas y otras tres más pequeñas que contenían los ladrillitos en su interior. En el extremo oeste, abrió una prolongación para prender el fuego permitiendo que éste vaya avanzando lentamente hacia las piezas. A mi pedido, se cavaron hacia el este y el norte, dos galerías para instalar la termocupla.

En el interior, el piso se acolchonó con ramas secas y marlos, luego se puso bosta de vaca. Las vasijas se acomodaron en el centro y se taparon con bosta y más ramas. Instalada la termocupla, a las 11 hs., el artesano prendió el fuego y tapó toda la estructura con una chapa a la que luego selló con tierra y ramas verdes, dejando al descubierto la entrada del combustible y una salida para tiraje en el extremo opuesto.

La salida de humo por esta zona fue intermitente y su cantidad y color era cuidadosamente seguida por Costilla pues, según indicó, lo orienta sobre la temperatura del interior y la posibilidad de que el fuego se ahogue o sea demasiado intenso. En el primer caso el artesano libera el tiraje para aumentar la temperatura y en el segundo agrega combustible para bajarla.

Cincuenta y cinco minutos luego de iniciada la cocción, el humo tomó una coloración oscura que fue para él indicador de que comenzaba a levantar la temperatura, cuya evolución puede seguirse en el gráfico 1. Mientras se cocían las piezas se abrieron varias chimeneas. Una al SW, otra al E y en la salida al SE, que el artesano ignoraba mientras fueran pequeñas pero tapaba cuando la abertura crecía y liberaba mucho humo.

Durante todo el proceso se utilizaron 2 1/2 bolsas de arpillera con boñiga bien seca, unos 10 kg., y tres hora más tarde, el fuego se dejó ahogar solo. Las piezas se retiraron al día siguiente.

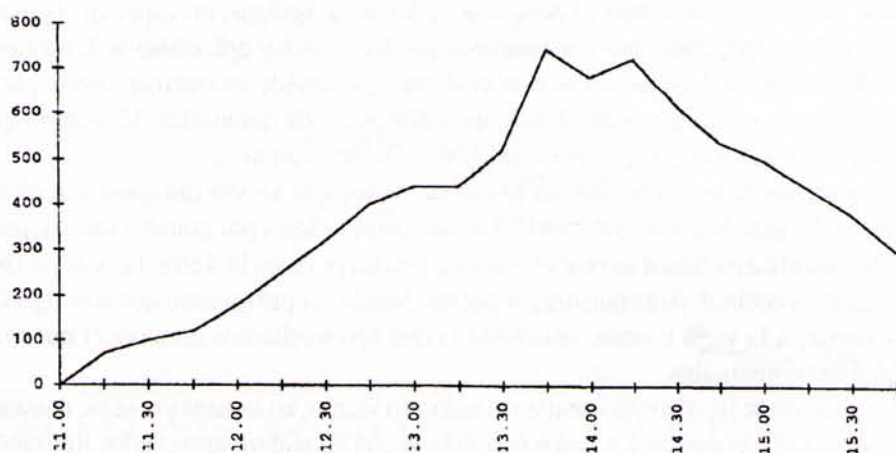


Gráfico 1. Temperaturas registradas durante la experiencia de cocción.

RESULTADOS

La cocción de las planchuelas experimentales y la observación de los pasos seguidos por el artesano han sido útiles en varios sentidos y por eso es necesario, en este punto, realizar ciertas aclaraciones para disipar las dudas que seguramente se habrán generado en el lector. Es evidente que muchos de los materiales utilizados no estaban disponibles en momentos prehispánicos, para su uso por parte de los alfareros.

a- Parte del combustible usado no existía antes de la conquista, pero es el material que usaba su madre, y por ser muy poco denso y muy aireado, es excelente para lograr una cocción suave y sostenida. El uso como combustible, de excrementos de animales aportados por el europeo, se documenta en otros estudios etnoarqueológicos en el noroeste argentino (Cremonte 1984, 1990, García 1988), por lo que creemos debió ser ampliamente aceptado luego de la conquista y colonización. Al respecto es interesante recordar que al pensar en realizar una cocción tradicional, Costilla nunca pensó en utilizar algarrobo, que es el combustible que usa habitualmente en su horno de barro. Otras experiencias realizadas en el valle con materiales de combustión, han permitido comprobar que la madera de algarrobo es dura, de buen poder calórico y levanta temperatura muy rápidamente (Amaru Argüeso com. pers.) Dado que en la cocción de cerámica, la temperatura debe subir lentamente para no dañar las piezas, el algarrobo es demasiado fuerte para quemar en estos casos, en que los materiales están, desde un principio, en contacto directo con la fuente de calor.

b- La estructura de combustión fue tapada totalmente, utilizando una chapa. De esta forma, el artesano recreó un "horno de tierra", con su entrada de aire y su tiraje. Esta conducta nos muestra que no pudo evitar realizar la cocción que domina en su horno de barro. Con todo, podría hallarse algún paralelo etnográfico en la práctica documentada por Rice (Rice 1987:154) de la disposición de grandes fragmentos de ollas fracturadas cubriendo las piezas a quemar para protegerlas y conservar la temperatura.

Salvando estas diferencias, durante la cocción se alcanzó una temperatura máxima de 750° según la medición obtenida, aunque debe tenerse en cuenta que esta medición fue siempre marginal, y que las piezas pudieron estar sometidas a una temperatura algo mayor.

a- Las pastas experimentales y las arqueológicas

Sobre estas muestras se realizó el análisis macroscópico en lupa binocular de fondos de pasta, obteniéndose los siguientes resultados:

La temperatura y tiempo de cocción fueron suficiente para que las tres matrices correspondientes a los tres tipos de arcilla sufrieran una cocción completa. Las planchuelas confeccionadas con la arcilla verde de la Formación San José, adquirieron un color pardo claro (Munsell 7,5YR 6/4, *Light Brown*), y una textura muy arenosa que no se parece a ninguna de las pastas arqueológicas descriptas.

Las manufacturadas con la arcilla roja de la misma formación, mantuvieron su color (5YR 5/3 *Brownish red*), y muestran macroscópicamente una notable identidad con las pastas santamarianas. En el caso de las pastas experimentales, la apariencia es más compacta, pero esto puede vincularse con la cantidad de material orgánico incorporado a la pasta con la intención de generar poros y cavidades internas. Lamentablemente estos materiales no fueron utilizados en la experiencia, por lo que esta hipótesis de trabajo deberá contrastarse en un futuro.

La arcilla hallada en contextos arqueológicos y en parte trabajada para la experiencia de cocción, es macroscópicamente rosada y tomó luego de cocida una coloración pardo clara (7.5YR 6/4 *Light brown*). Sabemos por estudios de Difracción de Rayos X, que está constituida por un 40% de smectita, 60% de illita, trazas de caolinita y un interestratificado clorita-smectita, con algunos minerales no arcillosos como cuarzo y feldespato (Figura 4: Diagrama 2). La arcilla extraída de la formación San José, en cambio, es roja y compuesta en un 95% por illita, con una presencia del 5% de caolinita con cuarzo y feldespato (Fig. 4: Diagrama 1).

La experiencia de cocción realizada permitió manejar comparativamente el proceso de transformación térmica en ambas muestras. Por un lado, las diferencias de color se mantuvieron luego de la cocción, lo cual nos permite hacer ciertas interpretaciones desde el análisis macroscópico. Sin embargo, la temperatura genera cambios irreversibles en la estructura de las arcilla que forma nuevos minerales a partir de los originales. El caolín se deshidrata y pierde su estructura cristalina alrededor de los 550°C, en tanto que la smectita lo hace a los 200°C para transformarse en una illita. Esta última por su parte, permanece inalterada si no se la somete a temperaturas mayores de 750/800°.

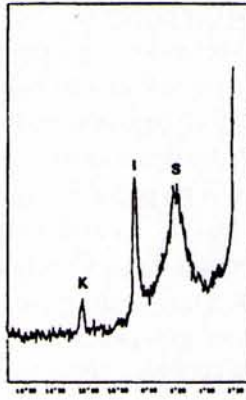
El estudio de Difracción en los ladrillos experimentales cocidos, a pesar de las diferencias originales de sus respectivas arcillas, dio como resultado illita como único material arcilloso acompañado de cuarzo y feldespato como materiales no arcillosos (Fig. 4: Diagramas 4 y 5). El mismo diagnóstico recibieron al ser analizados, dos fragmentos arqueológicos, negro sobre blanco y negro pulido, respectivamente (Fig. 4: Diagramas 6 y 7).

Estos resultados, además de volver sobre la dificultad de identificar fuentes de materias primas para las vasijas cocidas, nos permiten manejar como dato positivo, el hecho de que durante nuestra experiencia de cocción, se alcanzó durante el tiempo suficiente para lograr una cocción completa, la temperatura que según los análisis, no superaron los artesanos del valle en el período de Desarrollos Regionales. La presencia de illita y la no existencia de nuevos minerales que comienzan a formarse a partir de los 900°C, nos indican que la temperatura de cocción para el grupo A2, el más numeroso del santamariano, como para el Famabalasto Negro Grabado, escasamente representado en número pero de amplia distribución, giró alrededor de los 800°C.

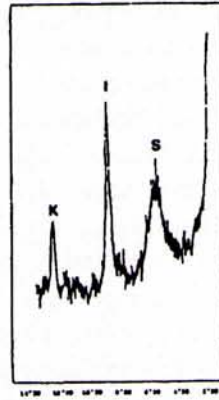
Las pastas experimentales preparadas con la arcilla hallada en el sitio 15, salvando su color, producto de una técnica de cocción diferente, presentan caracterís-



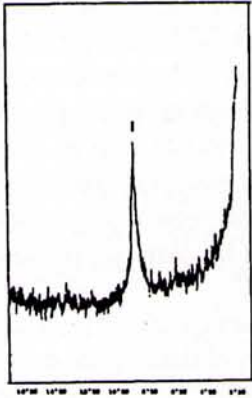
1



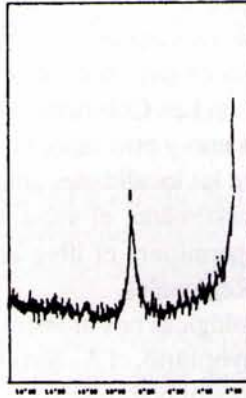
2



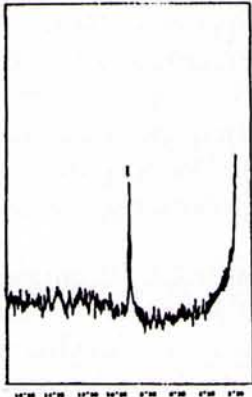
3



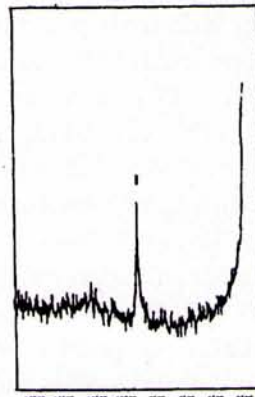
4



5



6



7

Figura 4. Diagramas de Difracción de Rayos X. I: pico de Illita, S de smectita; K de caolín. 1- Formación San José; 2- Rch15-213/215; 3- Quebrada de las Conchas; 4- Formación San José cocida; 5- Rch15-213/215 cocida; 6- Fragmento Negro/Blanco Rch15-216; Fragmento Negro pulido Rch15-22.

ticas macroscópicas semejantes a las que podemos observar en el grupo C de las pastas arqueológicas. La presencia de estos ceramios negro pulidos, en el valle de Santa María se ha documentado desde El Pichao hasta Punta de Balasto. En Rincón Chico, como en el resto de las localidades, aparece en bajo porcentaje, pero distribuido tanto en el poblado del cerro como en las unidades domésticas esparcidas en el conoide, aún las de ubicación más marginal, por lo que no puede interpretarse como un bien de élite.

La arcilla más parecida, según los diagramas de Difracción, a la arqueológica, fue localizada en la cabecera de la Quebrada de las Conchas, cerca de Cafayate, en Salta (Diagrama 3). La importante distancia que media entre ambos puntos nos sugiere dos hipótesis: 1- Existen otras formaciones semejantes en el sur del valle que aún no hemos localizado, 2- Los productores de la cerámica negra pulida transportaron sus arcillas a lo largo de los 80 km., organizando la circulación de esta materia prima en uno o varios sitios del valle.

La contrastación de estas hipótesis requieren de un trabajo de investigación futura, que supera por el momento los límites de este artículo. En favor de la primera, habla la mención de Cremonte de la existencia de una arcilla de color castaño, con "mica de oro", cuarzo y feldespatos, en Los Colorados y los alrededores de Ampimpa (Cremonte 1984). Sin embargo, en uno y otro caso, la localización de arcillas en la margen opuesta del río, sugiere para las localidades ubicadas al oeste, la explotación de territorios que integran transversalmente el valle o la inexistencia de grandes conflictos entre poblaciones, que permitiera el libre acceso a las materias primas, durante el período de Desarrollos Regionales.

El estudio de las pastas arqueológicas nos muestra una homogeneidad tecnológica considerable, con un grupo mayoritario, el A. Sin embargo, el tratamiento de las pastas es variable si analizamos su distribución espacial. Los sitios 1 y 15 son los que presentan mayor variabilidad, pero los porcentajes de representación de las diferentes modalidades cerámicas cambia substancialmente en uno y otro. En tanto en el sitio 1 el santamariano bicolor y tricolor se encuentran representados en porcentajes idénticos del 17%, en el sitio 15 el bicolor representa el 50% de la muestra (Piñeiro 1993). En este último caso, los resultados del análisis cerámico coinciden con los fechados radiocarbónicos que lo ubican entre el 1200 y el 1600 de la era. Al respecto cabe señalar que es llamativa la ausencia de cerámica vinculada a la presencia incaica en Rincón Chico como: Inka en sus diferentes variedades, Famabalasto negro sobre rojo, Yocavil Polícromo, etc. (Lorandi 1991, D'Altroy *et al* 1994).

Los sitios 12, 14 y 18 parecen tener un comportamiento similar al del 15, en tanto que el material recolectado en el sitio 9, está representado por pastas blandas, disgregables, y con inclusiones gruesas, que podrían estar indicando características propias de manufactura en una unidad de producción particular o un cambio tecnológico en el tiempo.

Si bien no contamos con fechados para todos los sitios de Rincón Chico, apoyados en la distribución espacial de las diferentes variedades de pastas y la asignación temporal aceptada para las distintas modalidades estilísticas, podemos proponer

algunas ideas, que deberán tomarse como especulaciones hasta tanto puedan realizarse las contrastaciones pertinentes.

A pesar de ciertos cambios y fluctuaciones, la producción cerámica en Rincón Chico nos muestra una importante continuidad tecnológica a lo largo de 500 años, que sólo podría pensarse ante la existencia de comunidades fuertes y estables. La crisis en cambio, es evidente en el momento del contacto hispano-indígena (Baldini y Albeck 1982) y la colonización posterior. La presencia hispánica debió generar un quiebre territorial que conllevó a la pérdida de fuentes de materias primas, en particular, las de arcillas finas más distantes y la reorganización de la producción y su distribución bajo pautas político-económicas diferentes. En los contextos arqueológicos se observan cambios notables, como en los nuevos comportamientos mortuorios, donde comienzan a usarse vasijas utilitarias como urnas, o como en el caso documentado en Lampacito, de la reutilización de una urna San José rota, para el entierro de un párvulo, con ajuar hispano-indígena (Lorandi *et al* 1960).

CONCLUSIONES

Esta primera aproximación al estudio de la producción cerámica santamariana, nos ha permitido alcanzar ciertas conclusiones, que servirán de punto de partida para seguir profundizando el estudio del desarrollo tecnológico y el manejo de los recursos en el sector sur del valle.

Los rastros de utilización muestran que paralelamente a la cerámica reconocida como utilitaria, por lo menos, una parte de la cerámica decorada debió cumplir funciones corrientes en la vida cotidiana. Más allá de las obvias diferencias formales, las características tecnológicas, nos muestran que las mismas arcillas fueron usadas para la manufactura de unas y otras, y que, en muchos casos, las pastas son el resultado de pasos y variables de producción semejantes. Su estudio muestra la existencia de una gran mayoría de fragmentos de vasijas utilitarias, que con variabilidad interna, pueden agruparse en el Grupo A2 y la existencia de otros grupos minoritarios. Este comportamiento se diferencia del que se da en las pastas decoradas, donde el grupo mayoritario también es el A2, pero con otros grupos importantes en cuanto a su número como el A3 y B1. Si a esto agregamos la existencia del grupo C1, que reúne las piezas Famabalasto Negro Grabado, podríamos sugerir que el mayor número de grupos de pastas con sus respectivas particularidades en la cerámica decorada, podría estar indicando la existencia de diferentes unidades de producción, mientras que, la cerámica utilitaria en tanto, se mueve con gran variabilidad dentro de un único grupo, propio de una manufactura doméstica.

Finalmente, la localización de las arcillas hasta el momento detectadas, que pudieron usarse como materia prima de vasijas decoradas y utilitarias, supone la existencia de depósitos arcillosos accesibles en cuanto a distancia, posibilidad de transporte y fácil explotación, que podrían encontrarse de norte a sur en la Formación

San José, dentro del sector centro-sur del valle. La producción de piezas negro pulidas, en tanto, pudo adquirir características de mayor complejidad, con transporte de materias primas cubriendo distancias más amplias de las esperadas y probablemente una estructura de distribución más compleja, con mayor control sobre la circulación.

Buenos Aires, diciembre de 1996.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Myriam Tarragó por su apoyo y sugerencias para el desarrollo de mi trabajo, a la Lic. Susana Alonso del CIRGEO, que con entusiasmo y compromiso realizó los estudios de Difracción de Rayos X, y a mi familia por su paciencia.

BIBLIOGRAFIA

Ambrosetti, Juan B.

1896. El Símbolo de la serpiente en la alfarería funeraria de la región calchaquí. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*. XVII:219-230.

1897. La antigua ciudad de Quilmes. (Valle Calchaquí). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*. XVIII:33-70.

Arena, María D.

1975. *Arqueología de Campo de Fraile y alrededores. (Valle del Cajón, Dpto. Santa María, Catamarca)*. Actas y Trabajos I Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Rosario.

Arnold, Dean.

1972. Mineralogical analysis of ceramic materials from Quinoa. Department of Ayacucho, Peru. *Archaeometry* 14:93-101.

1975. Ceramic Ecology of the Ayacucho Basin, Peru: Implications for Prehistory. *Current Anthropology* 16(2):183-205.

1985. *Ceramic theory and cultural process*. New Studies in Archaeology. Cambridge. Cambridge University Press.

Baldini, Lidia y María E. Albeck.

1982. La presencia hispánica en los cementerios del valle de Santa María. Catamarca. En *Presencia hispánica en la arqueología argentina*, pp. 549-566. Resistencia, Universidad del Nordeste.

Balfet, Hélène, Marie-France Fauvet-Berthelot et Susana Monzón.

1983. *Pour la normalisation de la description des poteries*. Paris. Departament de Technologie Comparée. Laboratoire d'Étnologie. Musée de l'Homme. Editions du CNRS.

Bateman, A M.

1974. *Yacimientos Minerales de Rendimiento Económico*. Barcelona. Ediciones Omega S.A.

- Bregante, Odilia.
1926. *Ensayo de clasificación de la cerámica del Noroeste argentino*. Buenos Aires.
- Bruch, Carlos.
1911. Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca. *Revista del Museo de la Plata*. 19. La Plata.
- Cigliano, Eduardo M.
1958. Arqueología de la zona de Famabalasto. Dpto. Santa María (Prov. de Catamarca). *Revista del Museo de La Plata V. Antropología* (24):29-122.
- Cornell, Per y Nils Johansson.
1993. Desarrollo del asentamiento del sitio STucTav 5 (El Pichao), Provincia de Tucumán. Comentarios sobre dataciones de ¹⁴C y Luminiscencia. Trad. Víctor A. Nuñez Regueiro. *Publicaciones 2. Investigaciones 1* pp 31-43. Tucumán, Instituto de Arqueología. Universidad Nacional de Tucumán
- Cornell, Per y Susana Sjödin.
1991. *El Pichao 1990. Second report from the project Emergence and growth of centres. A case of study in Santa María Valley*. Manuscript Version. Department of Archaeology. Gothenburg University.
- Cremonte, María. B.
1984. Alfareros itinerantes de Los Colorados (Dto. Tafí, Tucumán). Aproximaciones a un estudio de Etnografía Arqueológica. En: *Runa XIV*. Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
1990. La alfarería tradicional actual: Reflexiones y posibles aplicaciones para la arqueología a través de dos casos de estudio. *Runa XIX*:117-133.
1991. Análisis de muestras cerámicas de la Quebrada de Humahuaca. *Avances en Arqueología 1*: 7-42. Buenos Aires Universidad de Buenos Aires.
- D'Altroy, Terence N., Ana M. Lorandi y Verónica I. Williams.
1994. Producción y uso de cerámica en la economía política Inka. *Arqueología 4*:73-131.
- Fry, Robert E.
1979. The economics of pottery at Tikal, Guatemala: Models of exchange for serving vessels. *American Antiquity* 44(3):494-512.
- García, Clara L.
1988. Etnoarqueología: Manufactura de cerámica en Alto Sapagua. En: *Arqueología Contemporánea Argentina. Actualidad y perspectivas*, editado por H. Yacobaccio, pp. 33-58. Buenos Aires. Búsqueda.
- González, Alberto R.
1955. Contextos culturales y cronología relativa en el área central del N.O. argentino (nota preliminar). *Anales de Arqueología y Etnología XI*. Universidad Nacional de Cuyo.
1979. Dinámica cultural en el N.O.A. Evolución e Historia de las culturas del N.O.A. *Antiquitas 28-29*: 1-15.
- Lorandi, Ana M.
1991. Evidencias en torno a los mitmaquna incaicos en el N.O. Argentino. *Antropológica 9*:213-243. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Lorandi, Ana M y Roxana Boixadós.
1988. Etnohistoria de los valles calchaquíes en los siglos XVI y XVII. *Runa* XVII-XVIII:263-420. Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.
- Lorandi, Ana M, Susana Renard y Myriam N. Tarragó.
1960. Lampacito. En: *Investigaciones arqueológicas en el Valle de Santa María*, editado por E. Cigliano. Publicación Nro 4. pp 65-79 Rosario. Instituto de Antropología. Fac. de Fil y Letras. Univ. Nacional del Litoral.
- Madrazo, Guillermo y Marta Ottonello.
1966. Tipos de instalación prehispánica en la región de la Puna y su borde. *Monografías* 1. Museo "Dámaso Arce". Olavarría.
- Márquez Miranda, Fernando y Eduardo M. Cigliano.
1957. Ensayo de una clasificación tipológico-cronológica de la cerámica santamariana. *Notas del Museo de La Plata*, XIX. Antropología 86. La Plata.
- Perrota, Elena y Clara Podestá.
1973. Relaciones entre culturas del Noroeste Argentino. San José y Santa María. *Antiquitas* 17. Buenos Aires.
1975. *Arqueología de la quebrada de Shiquimil*. I Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Rosario. 1970.
- Piñeiro, Mónica H.
1993. Análisis estilístico de tuestos en superficie. Rincón Chico 1. Lampacito. Dpto. Santa María. Provincia de Catamarca. En: *Arqueología del Período de Desarrollos Regionales en la región Valliserrana Central. Origen y evolución poblacional*. Informe técnico-académico final. Pid CONICET: 3-001200/88. Tomo 2. m.s.
1994. Análisis de variabilidad individual en la ejecución de elementos de diseño en la cerámica santamariana. XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. San Rafael. m.s.
1995. La producción cerámica especializada. Desarrollo tecnológico e implicancias socio-económicas a partir del estudio de la variabilidad individual en los restos materiales. Segundo informe de Beca UBACYT. m.s.
- Podestá, Clara y Elena Perrota.
1976. Desarrollo cultural del valle de Santa María durante el período tardío o de Desarrollos Regionales. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* II (1/4). Mendoza.
- Quiroga, Adán.
1897. *Calchaquí*. Tucumán. Imprenta Española.
- Rice, Prudence.
1987. *Pottery Analysis: A sourcebook*. Chicago. The University of Chicago Press.
- Ruiz Huidobro, Oscar J.
1972. *Descripción geológica de la Hoja 11e, Santa María*. Boletín 134. Buenos Aires. Servicio Nacional Minero Geológico. Subsecretaría de Minería. Ministerio de Industria y Minería.

- Serrano, Antonio.
1958. *Manual de cerámica indígena*. Córdoba
- Sheppard, Anna O.
1956. *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institution of Washington.
- Tarragó, Myriam N.
1987. Sociedad y sistema de asentamiento en Yocavil. *Cuadernos del I.N.A.* 12:179-196. Buenos Aires.
1994. *Desarrollo regional en Yocavil: una estrategia de investigación*. XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Antofagasta. e.p.
- Tarragó, Myriam, Sergio Caviglia, María Peralta Sanhueza y Jorge Sosa.
1988. *Los grupos cerámicos del poblado de Loma Rica de Shiquimil, Catamarca, Argentina*. Resúmenes. IX Congreso de Arqueología Argentina. Buenos Aires.
- Weber, Ronald L.
1978. A seriation of the Late Prehistoric Santa María Culture in Northwestern Argentina. *Fieldiana Anthropology* 68 (2):49-98. Chicago.
1981. An analysis of Santa María urn painting and its cultural implications. *Fieldiana Anthropology*. New Series, (2):1-32. Chicago.
- Wright, Henry T.
1984. Prestate political formations. En: *On the evolution of complex societies*. Essays in Honor of Harry Hoijer, ed. por T. Earle, pp. 41-77. Malibú.