

Cremonte, María B.; Baldini, Marta I.; Díaz, Alba M.  
CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE UNA MUESTRA DE PASTAS AGUADA. VARIACIONES  
DE MANUFACTURA Y TIPOLÓGICAS

Chungara, Revista de Antropología Chilena, vol. 36, núm. 2, septiembre, 2004, pp. 697-709  
Universidad de Tarapacá  
Arica, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32619794014>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

Volumen Especial, 2004. Páginas 697-709  
Chungara, Revista de Antropología Chilena

## CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE UNA MUESTRA DE PASTAS AGUADA. VARIACIONES DE MANUFACTURA Y TIPOLÓGICAS

***María B. Cremonte\*, Marta I. Baldini\*\* y Alba M. Díaz\*\****

\* CONICET. Instituto de Geología y Minería (UNJu). Jujuy.

\*\* CONICET. Museo Etnográfico "Juan B. Ambrosetti", Ciudad de Buenos Aires.

---

Se presentan los resultados del análisis petrográfico de 27 pastas cerámicas correspondientes a fragmentos de la cultura de La Aguada del noroeste de Argentina. La muestra estudiada procede del sitio Choya 68 (Dept. Capayán, Catamarca) y fueron incluidas seis pastas de los tipos Ambato del sitio La Rinconada (Dept. Ambato, Catamarca). Se discuten los diferentes grupos composicionales identificados por análisis de agrupamiento y la vinculación de los mismos con tipos Aguada definidos para el valle de Hualfín (oeste de Catamarca), los tipos Ambato y el estilo Portezuelo ampliamente representado en Choya 68. Asimismo, se plantean algunas consideraciones sobre la manufactura local o no local de las cerámicas con relación a la geología regional.

**Palabras claves:** Aguada, Choya 68, tipos cerámicos, análisis de pastas.

---

*Results concerning petrographic analyses of 27 pottery fabrics corresponding to Aguada Culture sherds from northwestern Argentina are presented. The studied sample belongs to Choya 68 site (Dept. Capayán, Catamarca) and six Ambato types fabrics from La Rinconada site (Dept. Ambato, Catamarca). Different compositional groups were identified by cluster analysis and their relation to Aguada types defined for Hualfín valley (W. Catamarca), Ambato types and the broadly spread Portezuelo style in Choya 68 are discussed. Likewise with regard to the regional geology some considerations about the local or non local pottery manufacture are stated.*

**Key words:** Aguada, Choya 68, ceramic types, fabric analyses.

---

El ámbito de las sociedades locales Aguada abarcó fundamentalmente el oeste de Catamarca y el noroeste de La Rioja hasta San Juan. Un escenario geográfico del noroeste de Argentina donde procesos de complejización e integración regional se plasman en un nuevo orden ideológico y social ([Pérez Gollán 1991](#)).

En los últimos años tuvo lugar una profunda revisión de lo que en su momento [González \(1964\)](#) definió como la cultura de La Aguada, caracterizada como receptora de influencias tiwanakotas. A partir de los estudios realizados en las últimas décadas ([González 1998](#)) se conocen distintas manifestaciones de esta entidad como resultado de procesos históricos particulares que cubren un rango cronológico desde aproximadamente el 500 al 950 d.C. Además, se planteó que Aguada tanto como Tiwanaku y Wari fueron tres desarrollos contemporáneos y paralelos ([Cook 1994; González 1998](#)).

Existe consenso en que Aguada refleja la consolidación de un cuerpo ideológico-religioso que imprimió un sello emblemático en una amplia región del noroeste argentino y que se afianzaron \_aunque resignificadas\_ redes de interacción preexistentes con otras sociedades regionales y extrarregionales. A escala regional como reflejo de estas interacciones, alfarerías Aguada se manifiestan con mayor o menor intensidad en algunos sectores de Salta y Tucumán ([Nuñez Regueiro y Tartussi 1990; Raffino et al. 1982](#)). En el ámbito extrarregional cabe enfatizar las evidencias de interacción con sociedades de San Pedro de Atacama que demostrarían, a través de ajuares funerarios de la fase Coyo (700-1.000 d.C.), la presencia de bienes de alto valor con iconografía Aguada ([Berenguer y Dauelsberg 1989; González 1998; Llagostera 1995; Pérez Gollán 1991](#)). Otras evidencias en este sentido estarían dadas por la revisión de tipos alfareros La Puerta, fundamentalmente los pucos con borde ahumado de Copiapó ([Castillo et al. 1997](#)) así como atributos de la alfarería del complejo Ánimas ([Niemeyer et al. 1998](#)). El análisis de fragmentos de ambas regiones señaló similitudes con cerámicas Aguada del oeste de La Rioja ([Callegari 1997](#)). Sin embargo, no contamos hasta el momento con evidencias concretas de alfarerías del estilo Aguada Portezuelo en Chile; éstas parecen estar restringidas al sector sur del valle de Catamarca.

El estilo Aguada-Portezuelo, hasta hace poco, era conocido sólo a través de colecciones de fragmentos cerámicos. Se caracteriza por una complejidad iconográfica y tecnológica que plantea una serie de interrogantes sobre su origen y función. Por ello el estudio de numerosos fragmentos del sitio Choya 68, asociados a estructuras de carácter ceremonial y residencial, es un aporte al conocimiento de la problemática Aguada.

Por otra parte, el análisis de los fragmentos Negro Grabado de Ambato y los similares procedentes de Choya 68, aquí estudiados, plantea un nuevo interrogante. El mismo está referido a las diferencias cronológicas que existen entre el inicio de la ocupación de Choya 68 ( $1.020 \pm 50$  años a.p.), y la cronología más temprana conocida hasta el momento para los fragmentos procedentes del sitio ceremonial La Rinconada emplazado más al norte, en el área del Ambato, con fechados de  $1.380 \pm 40$  a.p. y  $1.260 \pm 40$  años a.p. ([Gordillo 1994](#)).

La alfarería de La Aguada comparte en sus distintos tipos cerámicos una temática iconográfica que incluye motivos zoomorfos (felinos, batracios, ofídios, aves), antropomorfos (figuras humanas completas, cabezas aisladas), geométricos (triángulos, rombos, escalonados, etc.) y temas complejos que resultan de diversas combinaciones de los mismos. La figura humana en general fue representada con elaborados adornos sobre la cabeza, en ocasiones con máscara felínica, y con atributos tales como hachas o cabezas cercenadas suspendidas del brazo, cetros o tiraderas a los costados del cuerpo. La presencia de estos atributos define temas

específicos: el "personaje de los dos cetros", el "personaje del sacrificador", el "personaje con máscara felínica". Entre los motivos zoomorfos el felino es el más característico; representado de manera realista o conformando figuras de cabezas múltiples o combinaciones complejas felínicoserpentiformes y antropofelínicas ([González 1964, 1977, 1998; González y Baldini 1991](#)).

La representación de los temas iconográficos generales se resuelve de manera particular en cada sector del gran ámbito de dispersión de esta alfarería. En el valle de Hualfín (oeste de Catamarca), la mayoría de la cerámica es gris grabada y en menor proporción del denominado estilo Hualfín Pintado, con diseños de color negro o rojo y negro sobre ante (marrón claro). En el norte de La Rioja, predomina esta cerámica pintada y con frecuencia las piezas tienen los mismos diseños y colores aplicados sobre un baño blanquecino que cubre toda la superficie. En Ambato la cerámica característica es negra, bruñida, y lleva grabados motivos complejos, que originan sugestivos juegos de figura-fondo. En el valle de Catamarca el estilo Portezuelo representa con pintura polícroma los elementos fundamentales de la iconografía Aguada ([Figura 1](#)).

En 1997 se iniciaron investigaciones en el sector sur del valle de Catamarca, donde existen evidencias de estructuras \_en algunos casos de posible uso ceremonial\_ asociadas a fragmentos de alfarería Aguada, particularmente la de estilo Portezuelo. Numerosos sitios de este sector del valle comparten esa característica, pero no habían sido objeto de excavaciones sistemáticas que permitieran dilucidar el interrogante que plantea la presencia de esta alfarería polícroma, su afinidad con la de otros ámbitos de Aguada y su relación temporal. Con ese propósito fue escogido el sitio Choya 68, emplazado en el departamento Capayán, 8 km al sudeste de la localidad de Concepción, donde se destaca un gran montículo artificial ([Figura 2](#)).

Las excavaciones en el montículo, en un amplio espacio adyacente y en algunas construcciones de posible uso doméstico, establecieron la asociación de todas las estructuras con alfarería del estilo Portezuelo ([Baldini et al. 2000; González 1998; González et al. 1999](#)), sin embargo, los conjuntos cerámicos recobrados presentan variabilidad.

Predominan los fragmentos burdos con abundante cantidad de mica. Entre los fragmentos Portezuelo se observan variantes en función de:

1. Presencia o ausencia de baño blanco en la superficie externa, sobre la que se pintaron los diseños.
2. Acabado de superficie, ambas superficies pueden estar pulidas, o bien, la externa alisada y cubierta con baño blanco y la interna poco o muy pulida, con motivos pintados sobre el fondo natural de color ante.
3. Combinaciones de colores: los motivos fueron pintados en negro y distintas tonalidades de rojo, definiendo modalidades bi y tricolores.
4. Presencia de decoración en el interior de las piezas: las vasijas abiertas presentan diseños pintados en el interior en numerosas ocasiones; otras veces el interior es negro pulido o del color natural de la pasta.
5. Algunos fragmentos fueron decorados mediante la técnica de pintura negativa resistente, registrada por primera vez para La Aguada.

Asociados a la alfarería de estilo Portezuelo se hallaron fragmentos de otros tipos cerámicos Aguada, entre ellos tipos Negro Grabado y Marrón Grabado con diseños típicos del valle de Ambato, Negro Pulido Liso, tipos pintados con uno o dos colores sobre superficie ante y/o sobre baño crema, de estilo Hualfín Pintado \_característico del valle del Hualfín y norte de La Rioja\_ y Aguada Ante Pulido, a veces con interior negro y/o borde ahumado.

Otros fragmentos corresponden a tipos Alisados, la mayoría con diseños geométricos, pintados según modalidades bicolores, en Negro o Naranja sobre Baño Crema y tricolores: Negro y Naranja o Negro y Rojo sobre Baño Crema. En ocasiones estas alfarerías llevan modelados zoomorfos. Las excavaciones demostraron la relación directa de estos tipos con la alfarería Portezuelo, tanto por la asociación de fragmentos como por el hallazgo de piezas semicompletas colocadas una dentro de la otra.

Lamentablemente aún no se han realizado estudios composicionales de la cerámica Aguada que permitan un mejor conocimiento de estas alfarerías tan complejas, dirigidos a plantear hipótesis sobre idiosincrasias locales de manufactura, variaciones cronológicas y covariaciones entre tipos de pastas y los tipos cerámicos, definidos fundamentalmente por atributos estilísticos. Es en este sentido que iniciamos el estudio petrográfico de las pastas de tipos representativos del sitio Choya 68, que proyectamos ampliar con el análisis de pigmentos y la incorporación de muestras comparativas de sitios contemporáneos.

En esta primera etapa de la investigación nos propusimos avanzar en el esclarecimiento de los siguientes puntos:

1. Si existen diferencias entre las pastas de los tipos Aguada pintados característicos del valle de Hualfín y las de los tipos Portezuelo y el grado de variabilidad de estas últimas.
2. Si existen diferencias entre las pastas de los tipos grabados procedentes de La Rinconada y de Choya 68 con respecto a las de los otros tipos Aguada.
3. Si existen diferencias entre las pastas Negro Grabado de Choya 68 y de La Rinconada.
4. Si es posible determinar tipos de pastas de manufactura local y de procedencia alóctona.
5. Si existe una co-variación entre diferentes tipos de pastas y los tipos definidos fundamentalmente por decoración.

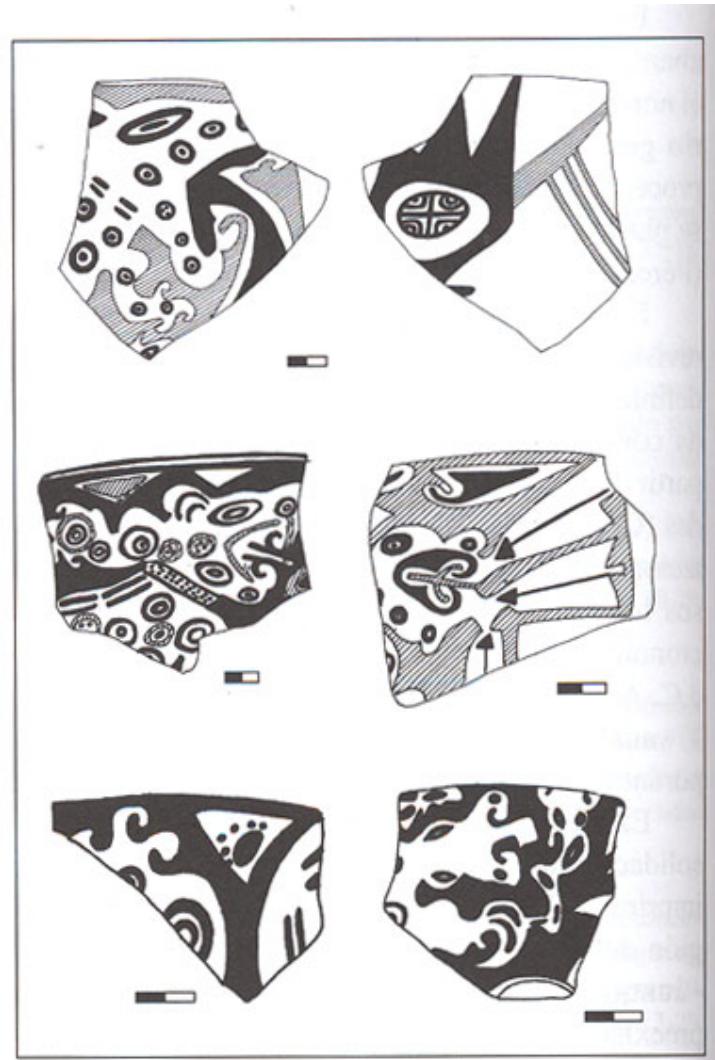


Figura 1. Fragmentos estilo Portezuelo procedentes de Choya 68. Arriba: Portezuelo Negro y Rojo sobre Blanco, interior Negro y Rojo sobre Ante; al centro: P. Negro y Rojo sobre Ante y P. Negro y Rojo sobre Blanco; abajo: P. Negro sobre Blanco y P. Negro sobre Ante.



Figura 2. Ámbito geográfico de la cultura Aguada y emplazamiento del sitio Choya 68. I: Sector Septentrional, II: Sector Meridional, III: Sector Oriental (Modificado de [González 1977](#):180).

### Procedimiento de Análisis

En este trabajo presentamos los resultados obtenidos del análisis petrográfico de 21 pastas cerámicas representativas de los diferentes tipos cerámicos de Choya 68 y una muestra comparativa de seis fragmentos de los tipos Ambato procedentes del sitio La Rinconada ([Gordillo 1994](#)). El procedimiento llevado a cabo consistió en la identificación de los componentes de las pastas (estructura y petrografía de la matriz arcillosa y de las inclusiones no plásticas mayores de 0,015 mm). Mediante *point counter* (un promedio de 400 mediciones por corte delgado) se determinó la distribución modal en porcentajes de la fracción arcillosa, cavidades y de los diferentes tipos de minerales (cristaloclastos) y fragmentos de rocas (litoclastos) presentes en cada muestra ([Tabla 1](#)). Además se registraron las formas y tamaños de las inclusiones no plásticas y de las cavidades tomando 100 mediciones por corte. Para los tamaños se establecieron las dimensiones mínimas, máximas y el promedio. En la [Tabla 1](#) no se incluyeron los minerales circón y turmalina ni los litoclastos de gneis por ser muy escasos y poco significativos.

La covariación de atributos referidos a estructura de los fondos de pastas, diferencias granulométricas y porcentajes diferenciales o ausencia de determinadas inclusiones no plásticas, permitieron establecer grupos y subgrupos de pastas. Se procesaron mediante técnicas estadísticas los datos correspondientes a 12 variables de las pastas, 11 de ellas referidas a las inclusiones no plásticas mayores de 0,015 mm (15 micrones) medidas por *point counter* y correspondientes a los minerales (cristaloclastos): cuarzo - plagioclasa (andesina y oligoclasa) - ortoclasa - microclino - biotita - moscovita - anfíbolo (hornblenda) - piroxeno (hipersteno), así como a los fragmentos de rocas (litoclastos): milonita - esquisto micáceo - filita - granito - gneis y carbonáticas.

La variable 12 corresponde a granulometría, codificada como atributo multiestado en: muy fina - muy fina a fina - fina - muy fina a media - fina a gruesa, con relación a las fracciones granulométricas predominantes en cada muestra. Se aplicó el coeficiente de distancia taxonómica para expresar las similitudes existentes entre pares de muestras y, posteriormente, el análisis de agrupamiento ("cluster analysis") mediante la técnica de ligamiento promedio no ponderado, UPGMA, que permite representar en un fenograma las relaciones entre la totalidad de las muestras ([Crisci y López Armengol 1983](#); [Rohlf et al. 1971](#)).

Tabla 1. Componentes de las pastas por point counter (%). P = presencia

Nº	MTZ	CAV.	Q	BIOT.	MOSC.	PLAG.	AND.	OLIG.	MICR.	ORT.	ANF.	HORN	HIP.	HEM.	MIL.	GRA.	ESQ.	CARB.	FIL.
1	63,32	9,50	17,15	6,66	0	0	0	0	0	0	0	0	P	2,37	0	0	0	0	0
2	51,43	13,37	17,15	6,86	2,37	0,80	0	0	0	0	0	0	P	0	0	0	0	0	0
3	43,52	16,75	17,00	10,31	0,77	P	0,50	0	0	7,73	P	0	0,26	0	0	1,29	0,77	0	0
4	72,80	7,50	14,51	0,52	2,60	P	0	0,26	0	0,52	0	0	0	0	0	0	1,29	0	0
5	52,04	19,00	26,60	1,19	0,88	0,30	0	0	0	0	0	0	P	0	0	0	0	0	0
6	71,13	15,14	9,60	1,60	0,46	0,23	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0,13	0	0,26	0	0
7	54,58	14,34	19,12	7,17	0,80	0,40	0	0	0	0	P	0	0,80	2,39	0	0,40	0	0	0
8	84,88	4,50	6,37	P	1,86	0,53	0,53	0	0	0	P	0	0	1,33	0	0	0	0	0
9	64,73	17,08	12,13	2,97	0,67	P	0	0,45	0,45	0	0	0	0	0	0	1,12	0	0	P
10	51,00	12,00	15,70	9,20	8,00	0,70	0	0	0,70	0	P	P	0	0	0	1,35	0	1,35	0
11	48,19	19,27	17,71	3,64	6,25	0,80	0	0	1,82	0	P	0,52	0	0	0	1,82	0	0	0
12	70,60	14,00	11,60	1,00	1,20	0,40	0	0	0	0	P	0	0	0	0,60	0	0	0,80	0
13	61,23	17,86	12,76	3,06	0,51	0,76	0	0	0	0	0	0	0	0	2,55	0	0	0	1,27
14	60,80	7,80	15,97	3,14	2,09	0,78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,07	0	2,35	0
15	65,61	15,87	12,70	2,38	0,53	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,65	0	0	P
16	68,00	4,42	18,54	2,43	0,66	0,44	0	0	0	0	P	0	0,22	0	3,97	0	1,32	0	0
17	81,48	5,31	8,03	1,55	2,33	0,52	0	0	0	0	P	0,52	0	P	0	0	0	0	0
18	72,55	5,97	15,00	3,58	1,45	1,45	0	0	0	0	P	P	0	P	0	0	0	0	0
19	82,90	5,18	5,96	2,60	1,29	1,29	0	0	0	0,52	P	0,26	0	P	0	0	0	0	0
20	73,90	5,43	16,53	2,60	0,77	0,77	0	0	0	0	P	P	0	P	0	0	0	0	0
21	80,85	10,51	5,62	1,87	0,93	0,23	0	0	0	0	P	P	0	P	0	0	0	0	0
22	84,22	5,00	6,84	1,31	0,79	0,79	0	0	0	0	P	1,05	0	0	0	0	0	0	0
23	78,29	8,26	7,03	2,14	1,53	0,92	0	0	0	0	P	1,83	0	0	0	0	0	0	0
24	85,68	5,53	5,28	2,26	0,75	0,75	0	0	0	0	P	0,75	0	0	0	0	0	0	0
25	84,08	6,70	5,31	2,23	0,56	0,56	0	0	0	0	P	0,56	0	P	0	0	0	0	0
26	81,13	7,89	5,62	2,82	1,13	0	0	0	0	0	P	1,41	0	0	0	0	0	0	0
27	89,11	5,08	3,29	1,26	0,76	0,25	0	0	0	0	P	0,25	0	0	0	0	0	0	0

MTZ: matriz  
AND: andesita  
HIP: hipersteno  
CAV: cavidades  
OLIG: oligoclasa  
MICR: microclino  
BIOT: biotita  
MOSC: moscovita  
PLAG: plagioclasa  
HORN: hornblenda  
HEM: hematita  
MIL: milonita  
ORT: ortoclasa  
ANF: anfíbolo  
GRA: granito  
ESQ: esquisto  
CRB: carbonática  
FIL: filita

## Entorno Geológico

El sitio Choya 68 está emplazado al pie de la ladera oriental de la sierra de Ambato en el departamento Capayán de la provincia de Catamarca.

La geología del área está conformada por un sistema de cordones de posición submeridiana que descienden paulatinamente hacia el sur, donde se hunden

originando extensas depresiones en los llanos. En la cabecera de esa depresión se encuentra emplazada la ciudad de Catamarca. Las sierras de Capayán constituyen el basamento metamórfico cristalino del Precámbrico. El mismo está representado por metamorfitas de grado medio-alto, siendo en su 90% rocas esquistosas de cuarzo y micas estructuralmente bandeadas, y se caracteriza por encontrarse inyectado en grado variable por rocas graníticas. Cuerpos de calizas cristalinas también se asocian a los esquistos. Los cuerpos de rocas graníticas que han intruido a los esquistos yacen a modo de cuerpos lenticulares y concordantes. La composición de estas rocas varía de un granito a una tonalita y granodiorita.

Hacia el norte, este y oeste de Choya 68 se prolonga ininterrumpidamente el basamento cristalino metamórfico descrito, correspondiente a esquistos cuarzo-micáceos y gneises bandeados intruidos por rocas graníticas. A unos 5 km en dirección N-NE se emplazan cuerpos tabulares granitoides de tamaños pequeños o medianos y a unos 2 km hacia el norte del sitio aflora un importante cuerpo de forma oval de rocas granitoides que puede alcanzar los 15 km de largo por 10 km de ancho. Este último responde a la composición de granitos, tonalitas y granodioritas que, por efecto de disgragación, aportan a las arenas clastos de estas rocas, así como componentes minerales tales como cuarzo, microclino, plagioclasa y biotita.

La Rinconada, de donde proceden seis muestras de tipos Ambato, está emplazada sobre la margen derecha del río Los Puestos, 70 km al norte de la capital provincial. La geología de la zona es similar; la única diferencia litoestratigráfica estaría dada por la existencia de depósitos reducidos de areniscas muy finas, de tipo tobáceas, que afloran en los valles intermontanos, como ocurre entre las sierras de Graciana y de Guayamba.

## Resultados

Las pastas analizadas presentan en general una petrografía monótona que se corresponde con la geología de la región. Las asociaciones mineralógicas presentes son las siguientes:

**A** cuarzo + plagioclasa + moscovita + ortoclasa.

**B** cuarzo + moscovita + biotita + granito + microclino + plagioclasa + hornblenda.

**C** cuarzo + biotita + milonita + oligoclase + moscovita + microclino + turmalina + esquisto micáceo + carbonáticas + filita.

**D** cuarzo + biotita + ortoclase + granito + moscovita + andesina + esquito micáceo + hipersteno.

**E** cuarzo + biotita + moscovita + plagioclasa.

**F** cuarzo + biotita + moscovita + plagioclasa + milonita + esquisto micáceo + hornblenda o hipersteno.

**G** cuarzo + biotita + moscovita + plagioclasa + hornblenda.

**H** cuarzo + biotita + moscovita + plagioclasa + hornblenda + gneis.

En el fenograma de la [Figura 3](#) puede observarse que las muestras se relacionan en los Grupos I y II. En cada uno de ellos algunas pastas forman núcleos dados por un

alto grado de similitud (IA - IB - IC - IIA - IIB), mientras que otras se relacionan a menores grados de similitud, o bien muestran un comportamiento aislado como ocurre con las 9, 5, 8, 3 y 7. Es notorio que en el Grupo II se agrupan todas las pastas Ambato procedentes de Choya 68 como de La Rinconada, mientras que en el Grupo I se agrupan, de manera bastante heterogénea, las pastas de los restantes tipos analizados.

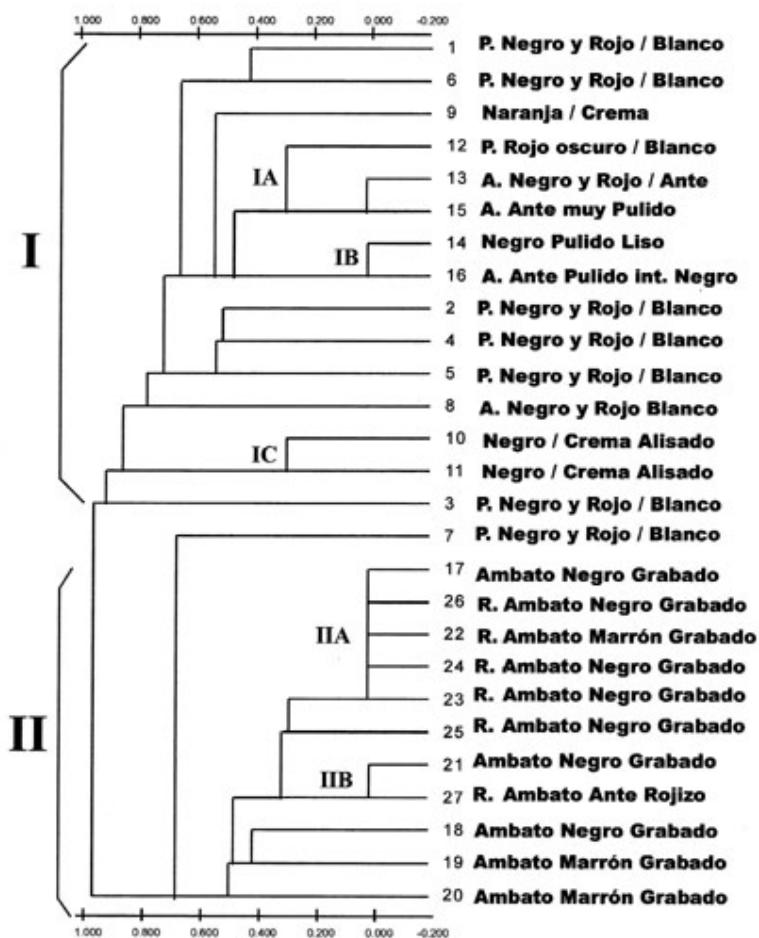


Figura 3. Representación en un fenograma de los agrupamientos de pastas (NTSYS-pc). P: Portezuelo, A: Aguada, R: La Rinconada.

#### Grupo I

*Asociaciones mineralógicas A - B - C - D - E - F.* La asociación mineralógica A está representada en la pasta 8.CH68 ([Figura 4:8](#)), Aguada Negro y Rojo sobre baño Blanco, decorado con círculos rellenos alternados en rojo y negro. Es una pasta de textura fina que se diferencia claramente de todas las muestras analizadas. El fondo de pasta es de estructura fluidal de color rojo intenso con muy pocas inclusiones no plásticas: muy escasos clastos de cuarzo, moscovita y plagioclasa de granulometría media, así como algún piroxeno (hipersteno) y muy escasa biotita. Los litoclastos graníticos o metamórficos están ausentes. Es una pasta compacta de muy buena manufactura con escasas cavidades y sin agregado de material

antiplástico ([Figura 5a](#)). Puede plantearse que la muestra analizada correspondería a una vasija de procedencia no local.

La asociación mineralógica B está representada en las pastas de textura más gruesa: 10.CH68 y 11CH68 ([Figura 4:9 y 10](#)), que corresponden al tipo Negro sobre baño Crema Alisado (núcleo IC).

Las estructuras de los fondos de pasta son lepidoblásticas (con abundantes micas detríticas) y microgranosas con abundantes cavidades grandes y con más de 30% de inclusiones no plásticas mayores de 0,015 mm. Las inclusiones mayoritarias corresponden a cuarzo y mica con elevada proporción de laminillas grandes de moscovita procedentes de esquistos micáceos. Son notorios los litoclastos de rocas graníticas y también, aunque en baja proporción, de rocas carbonáticas. La presencia de microclino (feldespato potásico) indica su procedencia a partir de rocas ígneas (granitoides). Si bien la distribución de las inclusiones no es uniforme, son comunes las de granulometría media y gruesa observándose una clara distribución bimodal entre las inclusiones pequeñas del fondo de pasta y las mayores de 0,015 mm. Esto último indicaría el agregado de una arena micácea de granulometría media a gruesa poco seleccionada como material antiplástico ([Figura 5b](#)).

La asociación mineralógica C está representada en una sola pasta que muestra un comportamiento bastante aislado en el fenograma. Se trata de la muestra 9.CH68 correspondiente al tipo Naranja sobre Crema Alisado con interior Ante liso. Se trata de una pasta de textura fina a media con escasas inclusiones mayores de 0,015 mm (20%), de distribución no uniforme. La estructura del fondo de pasta es lepidoblástica y microgranosa. Presenta un 12% de clastos de cuarzo y de microclino (feldespato potásico), oligoclasa (plagioclasa), biotita y moscovita en baja proporción, así como algunos cristales de turmalina. Los litoclastos corresponden a milonita (1,12%), esquisto micáceo, filita y fragmentos de rocas carbonáticas de granulometría media. Presenta similitudes con las pastas de los núcleos IA y IB.

La asociación mineralógica D está representada en la pasta 3.CH68 Portezuelo Negro y Rojo sobre baño Blanco con interior Negro y Rojo sobre Ante, decorada con motivos geométricos que, como puede observarse en el fenograma, presenta un comportamiento aislado. Es una pasta de textura fina a media con abundantes cavidades e inclusiones mayores de 0,015 mm no uniformes. Se diferencia claramente por presentar un elevado porcentaje de feldespato potásico del tipo ortoclasa (7,73%) y plagioclasa del tipo andesina de granulometría media. Además en esta pasta los litoclastos graníticos son comparativamente abundantes (1,29%) y de granulometría media. La abundancia de feldespato potásico y los otros componentes indican el agregado de una arena poco seleccionada formada por la desintegración de rocas granitoides.

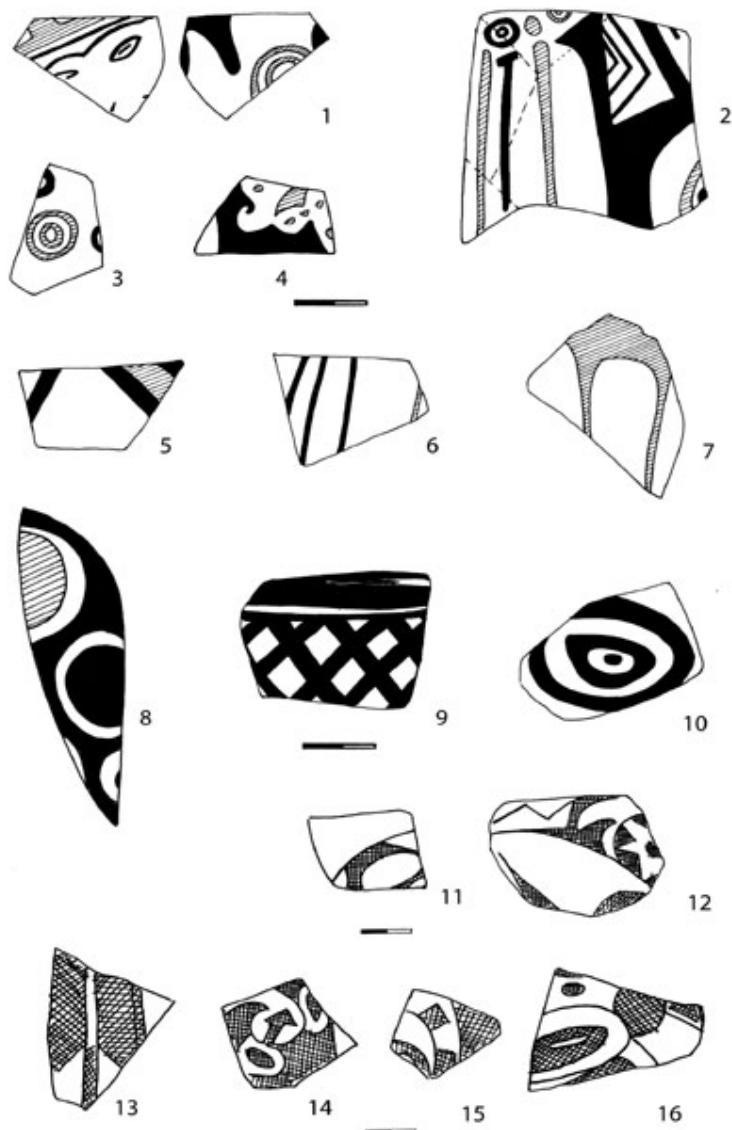


Figura 4. Grupo I: Asociaciones mineralógicas A, B, C, D, E y F. (1) 6.CH68, (2) 4.CH68, (3) 1.CH68, (4) 2.CH68, (5) 13.CH68, (6) 5.CH68, (7) 12.CH68, (8) 8.CH68, (9) 11.CH68, (10) 10.CH68. Grupo II: Pastas Ambato, asociaciones mineralógicas G y H: (11) y (12) proceden de La Rinconada, (13 - 16) proceden de Choya 68.

La asociación mineralógica E está representada en la pasta 5.CH68 ([Figura 4:6](#)), Portezuelo Negro y Rojo sobre Blanco con interior negro bruñido. Se diferencia por presentar el contenido más elevado de cristaloclastos de cuarzo (26,60%) y por las formas predominantemente redondeadas de los mismos, indicando el agregado de una arena cuarzosa, de granulometría media y bien seleccionada como antiplástico. Además, esta pasta presenta muy escasa fracción arcillosa, los clastos de cuarzo están pobramente ligados en una masa de finas moscovitas de tipo sericita ([Figura 5c](#)).

La asociación mineralógica F está presente en la mayoría de las pastas del Grupo I, pero con algunas variaciones texturales. Así, por ejemplo, las pastas del núcleo IA del fenograma: 12.CH68 ([Figura 4:7](#)), Portezuelo Rojo oscuro sobre baño Blanco

con interior naranja; 13.CH68 ([Figura 4:5](#)), Aguada Negro y Rojo sobre Ante Pulido con interior ante pulido y 15CH68 Aguada Ante Pulido de borde ahumado, son de textura fina con abundantes cavidades no uniformes y clastos de cuarzo (14 a 18%) angulosos y redondeados; algunos de granulometría media y hasta gruesa. Los otros componentes son escasos, presentan milonitas y eventualmente alguna filita o roca carbonática. Los fondos de pasta son lepidoblásticos y microgranulosos; no se registra una clara distribución bimodal entre las inclusiones del fondo y las mayores de 0,015 mm.

El núcleo IB está representado por las pastas 14.CH68 Negro Pulido Liso y 16.CH68 Aguada Ante Pulido con interior negro brñido. Pastas de textura fina, pero en las que son comunes las inclusiones de granulometría media. El porcentaje de las inclusiones mayores de 0,015 mm varía del 20 al 28% y el de las cavidades es inferior al 10%. Los fondos de pasta son lepidoblásticos y microgranulosos. Presentan cristaloclastos de cuarzo (16 a 18%), escasas plagioclásas pequeñas (inferior al 1%), biotita (2 a 3%) y moscovita (hasta 2%), algunos esquistos micáceos y abundantes milonitas (4 a 7%). También pueden presentar algún cristal pequeño de piroxeno (hipersteno). La distribución bimodal que se observa entre las inclusiones del fondo de pasta y las de mayor granulometría permite plantear el agregado de una arena fina poco seleccionada como material antiplástico.

La pasta 4.CH68 ([Figura 4:2](#)), Portezuelo Negro y Rojo sobre Blanco con pintura resistente en la superficie interna, se diferencia por ser más compacta y menos uniforme, con fondo de estructura grumelosa y microgranosa, y por no presentar litoclastos de milonita. La pasta 2.CH68 ([Figura 4:4](#)), Portezuelo Negro y Rojo sobre Blanco (motivo de felino) con interior negro pulido se diferencia por presentar abundantes inclusiones de granulometría media, un porcentaje muy elevado de cuarzo (22,36%) y ausencia de litoclastos.

Otras pastas que se relacionan, pero a niveles más bajos de similitud, son las 1.CH68 ([Figura 4:3](#)), Portezuelo Negro y Rojo sobre baño Blanco con interior negro pulido y 6.CH68 ([Figura 4:1](#)), Portezuelo Negro y Rojo sobre baño Blanco con interior Negro sobre Ante Pulido, ambas de textura muy fina a fina. La pasta 1.CH68 es similar a las pastas del Núcleo IA, se diferencia por su mayor contenido de biotita y menor de cavidades, 6.CH68 es similar a las pastas del núcleo IB, pero con muy escasas inclusiones mayores de 0,015 mm ([Figura 5d](#)).

Por último, la pasta fina 7.CH68 Portezuelo Negro y Rojo sobre Blanco con interior Rojo sobre Ante se manifiesta como una muestra aislada e intermedia entre los Grupos I y II. Presenta abundante cuarzo (19,12%) y biotita (7,17%) siendo comunes las laminillas grandes, los cristales de hipersteno y algún litoclasto de granito. Esta pasta que indica el agregado de una arena bastante seleccionada debe ser considerada como una variante de las pastas del Grupo I.

### **Grupo II. Pastas Ambato**

*Asociaciones mineralógicas G y H.* Las pastas de los tipos Ambato de Choya 68 ([Figuras 4:13 a 16](#)) y de La Rinconada ([Figuras 4:11 y 12](#)), conforman un grupo composicional y textural homogéneo que refleja una manufactura estandarizada. Se trata de pastas en general muy finas y microgranulosas que indican el agregado de arena fina o muy fina bien seleccionada. La orientación de las inclusiones indica un buen amasado del cuerpo de arcilla, relacionado a su vez con el escaso espesor de las paredes y los tamaños pequeños de las inclusiones ([Figuras 5e y 5f](#)).

Las inclusiones no plásticas mayores de 0,015 mm corresponden a cristaloclastos de cuarzo (3 a 15%), plagioclásas (0,23 a 1,45%), laminillas de biotita (1,26 a

3,58%) y de moscovita (0,70 a 2,30%), hornblenda (0,20 a 1,83%), inclusiones de óxidos (hematita y limonitas) y ausencia de litoclastos.

Como variaciones internas del grupo podemos señalar en primer lugar que las muestras 17.CH68 Ambato Negro Grabado, 22.LR1 Ambato Marrón Grabado, 23.LR2 Ambato Negro Grabado, 24.LR3 Ambato Negro Grabado y 26.LR5 Ambato Negro Grabado (núcleo IIA) no presentan diferencias, son muy finas y poseen los contenidos más elevados de anfíbol (hornblenda). La pasta 25.LR4 Ambato Negro Grabado sólo se diferencia de las anteriores por presentar inclusiones de granulometría fina. En segundo lugar que las pastas 21.CH68 Ambato Negro Grabado y 27.LR7 Ambato Rojo sobre Ante Rojizo (núcleo IIB) son muy finas con escaso anfíbol (hornblenda), la segunda con abundantes óxidos de limonita y muy pocas inclusiones mayores de 0,015 mm. Por otro lado, las muestras 18.CH68 Ambato Negro Grabado y 20.CH68 Ambato Marrón Grabado son las que presentan los porcentajes más elevados de cuarzo (15%) y se relacionan con la 19.CH68 Ambato Marrón Grabado por los escasos anfíboles (hornblenda) aunque esta última posee algo de ortoclasa (feldespato potásico) y, como ya se dijo, la pasta 20.CH68 presenta un litoclasto de gneis; estos caracteres son los que marcan una disimilitud en este conjunto homogéneo de las pastas Ambato.

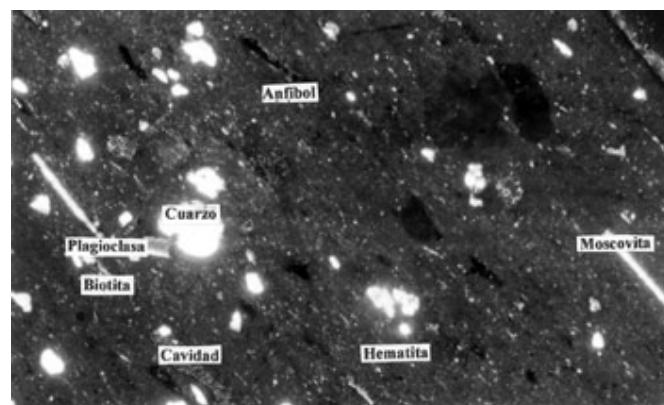


Figura 5a. Microfotografía (magnificación: 63x), sector de la pasta 8.CH68. Aguada N y R / Bl.

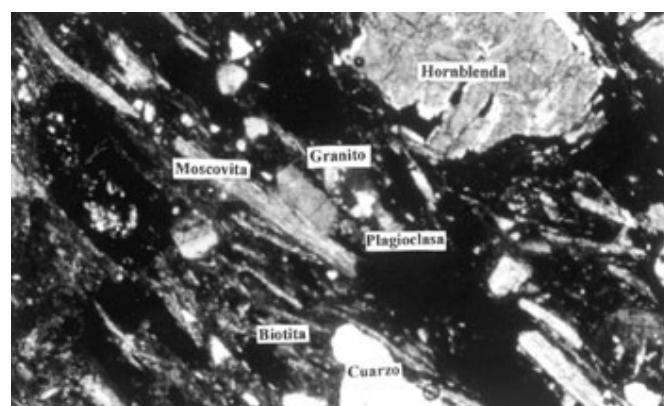


Figura 5b. Microfotografía (magnificación: 63x), sector de la pasta 11.CH68 N y R / Crema Alisado.

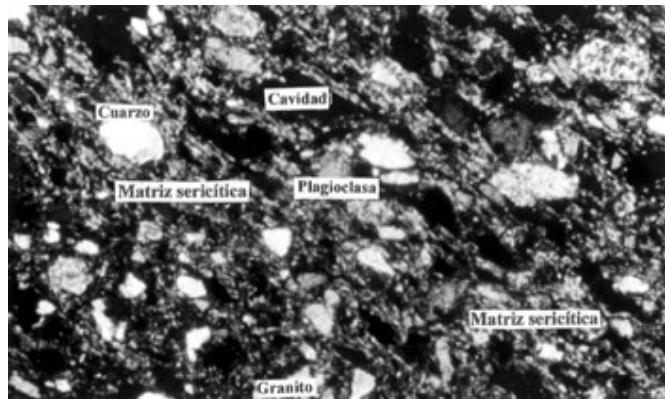


Figura 5c. Microfotografía (magnificación: 63x), sector de la pasta 5.CH68, Portezuelo N y R / Bl., interior negro bruñido.

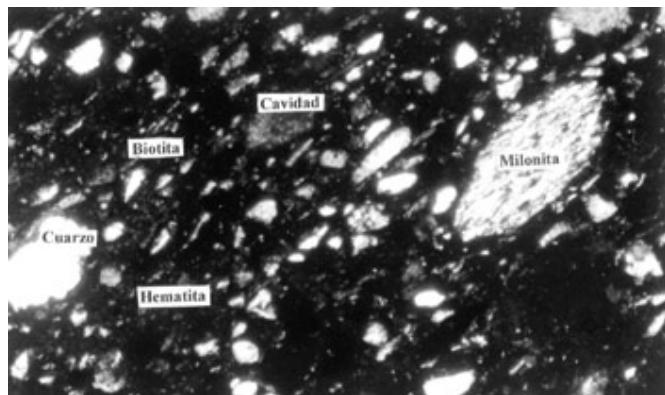


Figura 5d. Microfotografía (magnificación: 63x), sector de la pasta 1.CH68 Portezuelo N y R / Bl.

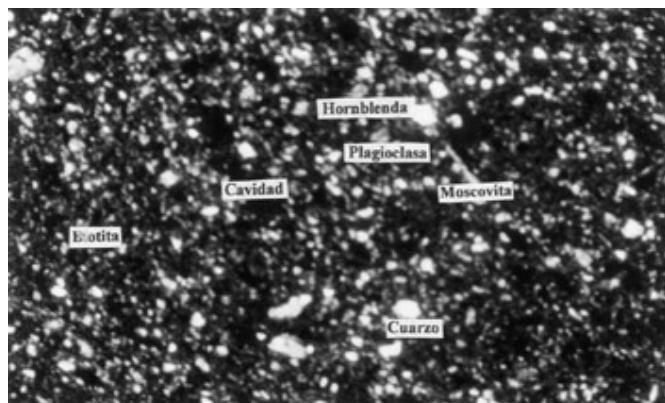


Figura 5e. Microfotografía (magnificación: 63x), sector de la pasta 17, CH68 Ambato Negro Grabado.

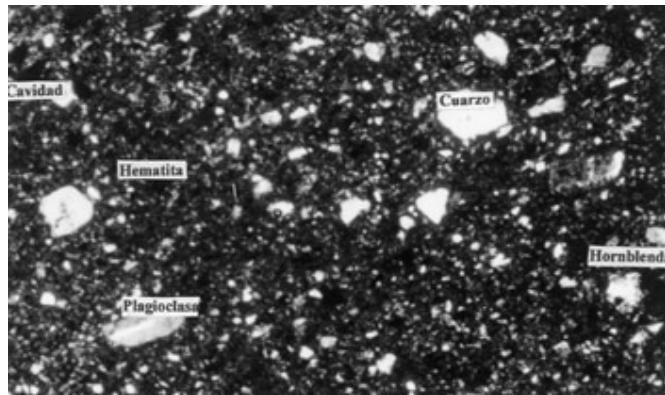


Figura 5f. Microfotografía (magnificación: 63x), sector de la pasta 25.LR4, Ambato Negro Grabado.

## Discusión y Conclusiones

Si bien las pastas analizadas presentan variaciones internas, sus componentes petrográficos muestran correspondencia con las rocas de la región. Esto se evidencia en las pastas del Grupo I en las que son comunes los clastos de cuarzo con extinción ondulante y multicomponentes, así como la presencia de fragmentos de milonita y de esquisto micáceo, claros indicadores del ambiente metamórfico que prevalece en la región. Lo mismo puede plantearse para aquellas pastas con abundantes inclusiones no plásticas procedentes de rocas granitoides: feldespato potásico (ortoclasa y microclino), litoclastos de granito, plagioclasas bien desarrolladas, así como anfíbol y piroxeno. Las pastas que mejor reflejan estas asociaciones como componentes de las arenas agregadas son las 10.CH68 y 11.CH68 Negro sobre Crema Alisadas. Estas pastas también serían de procedencia local, o bien podrían provenir de asentamientos cercanos, ya que a unos 2 km al norte del sitio existen afloramientos graníticos representados por tonalita, granodiorita y granito.

Dentro del Grupo I, las similitudes observadas entre las pastas 14.CH68 y 16.CH68, con abundante cuarzo y fragmentos de milonita y esquisto, indican una misma manufactura para los tipos Negro Liso y Aguada Ante Pulido con interior negro.

La pasta que está indicando el empleo de una arcilla diferente y que se manifiesta como no local es la 8.CH68, Aguada con un diseño como los típicos del oeste de Catamarca o del norte de La Rioja, muy diferente a su vez del fragmento Aguada del mismo estilo 13.CH68. Por otro lado, la pasta 5.CH68 Portezuelo Negro y Rojo sobre Blanco con interior negro bruñido es muy diferente a las de los otros tipos Portezuelo y también podría corresponder a una vasija de procedencia no local.

Con relación a las pastas del Grupo II correspondientes a tipos Negros Grabados, no pueden establecerse diferencias claras entre las de La Rinconada y las de Choya 68 que indiquen distintas áreas de procedencia. Se trata de una manufactura estandarizada que pudo haber tenido uno o varios centros de producción. En todos los casos son pastas microgranosas y compactas con agregado de arena fina o muy fina cuarzosa sin litoclastos y que, texturalmente, se diferencian claramente de los otros tipos cerámicos.

En síntesis, y a manera de conclusiones, podemos puntualizar algunos resultados que implican aportes novedosos, aunque preliminares, al conocimiento de las

covariaciones existentes entre las características de las pastas y los estilos definidos a partir de análisis fundamentalmente iconográficos.

La gran mayoría de los fragmentos correspondería a vasijas de manufactura local, o bien a vasijas traídas de sitios muy cercanos, debido a las similitudes petrográficas observadas. Es decir, se habría aplicado el mismo patrón de manufactura para Portezuelo y otros tipos Aguada de la región. Sobre la base de estas evidencias puede plantearse que Choya 68 pudo funcionar como un centro de integración ceremonial y política de influencia fundamentalmente microrregional.

La correlación más clara entre tipos de pastas y tipos cerámicos se da en las de textura gruesa Negro sobre Crema Alisado. Las pastas del estilo Portezuelo presentan una gran variabilidad interna. Sin embargo, sólo una del tipo Negro y Rojo sobre Blanco, de interior negro bruñido, es muy diferente a las de otros tipos Portezuelo y podría corresponder a una vasija de procedencia no local. No se ha podido discriminar un tipo de pasta que sea característica del estilo Portezuelo, y fragmentos de otros tipos Aguada comparten las mismas pastas.

Algunas pastas Aguada se diferencian claramente como no locales, tales como la 8.CH68 Aguada pintada con círculos llenos negros y rojos alternados sobre baño blanco y la 13.CH68 Aguada tricolor; tipos escasamente representados en el universo alfarero de Choya 68. Si este sitio funcionó como un centro ceremonial de alcance regional o microrregional, es posible pensar en la afluencia de individuos o grupos procedentes de áreas próximas u otros lugares del noroeste argentino, que realizaran algún tipo de ofrendas. Si bien esta hipótesis debe ser contrastada, las vasijas interpretadas como foráneas podrían indicar esta situación. Es interesante señalar, en apoyo a la hipótesis planteada, que en varias oportunidades se hallaron durante las excavaciones, asociaciones de huesos de extremidades de camélidos en posición anatómica y fragmentos cerámicos. Algunas veces los restos óseos se asociaban sólo a fragmentos Portezuelo y otras incluían además de éstos a los tipos Negro sobre Crema Alisado, como el fragmento 10.CH68 ([Figura 5:10](#)), y Hualfín Pintado, semejantes al fragmento 13.CH68.

Por último y, como ya se dijo, hasta el momento no podemos establecer diferencias entre las pastas Ambato de Choya 68 y de La Rinconada, ya que reflejan un patrón de manufactura estandarizado en los tipos Negro Grabado, Marrón Grabado y Ante Rojizo.

La homogeneidad que presentan las pastas Ambato y la aparente perduración temporal de estas cerámicas podrían estar señalando la existencia de una tradición de manufactura o bien un estilo emblemático de Aguada. En cuanto a la perduración temporal, resulta importante hacer aquí una breve referencia a la cronología de ambos sitios. En La Rinconada, los fechados obtenidos en las estructuras de donde proceden las muestras estudiadas, las ubican entre  $1.380 \pm 40$  a.p. para los niveles inferiores de la plataforma ceremonial (estructura 1) y  $1.260 \pm 40$  a.p. para la ocupación final de la estructura 7 (Gordillo 1999). Mientras que los fragmentos de Choya 68 proceden del montículo y de estructuras adyacentes que resultaron ser contemporáneos, con fecha estimada para el inicio de la ocupación en  $1.020 \pm 50$  a.p. ([Baldini et al. 2000](#)). Si nos basamos en estos fechados, durante aproximadamente 400 años habría perdurado el patrón de manufactura de las vasijas Ambato, especialmente para el tipo Negro Grabado. Si consideramos la baja representatividad de los tipos Ambato en Choya 68 (0,5% del total de los fragmentos cerámicos), a diferencia de lo que ocurre en La Rinconada donde totalizan un 57% (Inés Gordillo 2000, comunicación personal), pueden plantearse como hipótesis de trabajo: a) que las vasijas Ambato de Choya 68 no fueran locales y b) que siendo o no de manufactura local, en Choya 68 existe una

marcada disminución en la popularidad de este estilo para los momentos finales de Aguada.

Seguramente, la futura incorporación de nuevas muestras de pastas para su análisis y el estudio composicional de las pinturas permitirá avanzar en la comprensión de aspectos desconocidos aún sobre la organización de la producción cerámica de Aguada, así como de sus variaciones locales y cronológicas.

*Agradecimientos:* Alberto Rex González por su apoyo e interés en la realización de este estudio y a Inés Gordillo por facilitarnos los fragmentos Ambato de La Rinconada. Al taller de Cortes Delgados del Museo de la UNLP y al Instituto de Geología y Minería de la UNJu.

## Referencias Citadas

Baldini, M.I., J. Carbonari, G. Cieza, M.E. De Feo, M.F. Del Castillo Bernal, A. Figgini, A.R. González, R. Huarte y J. Togo 2000 Primer análisis de la cronología obtenida en el sitio Choya 68 (Dept. Capayán, Catamarca). *Estudios Atacameños*. En prensa. [ [Links](#) ]

Berenguer, J. y P. Dauelsberg 1989 El Norte Grande en la órbita de Tiwanaku. En Culturas de Chile. *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 129-180. Editorial Andrés Bello. Santiago . [ [Links](#) ]

Callegari, A. 1997 Interacción entre el valle de Copiapó y el Centro-Norte del Valle de Vinchina (La Rioja). *Estudios Atacameños* 14:131-142. [ [Links](#) ]

Castillo G., H. Niemeyer F. y M. Cervellino G. 1997 Indicadores, alcances y perspectivas de influencias Aguada en el Valle de Copiapó-Chile. *Shincal* 6:193-212. [ [Links](#) ]

Cook, A.G. 1994 *Wari y Tiahuanaku: Entre el Estilo y la Imagen*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. [ [Links](#) ]

Crisci, J. y F. López Armengol 1983 *Introducción a la Teoría y Práctica de la Taxonomía Numérica*. Secretaría General de la O.E.A., Washington D.C. [ [Links](#) ]

González, A.R. 1964 La cultura de La Aguada del N.O. Argentino. *Revista del Instituto de Antropología*. Universidad Nacional de Córdoba 2-3:205-253. [ [Links](#) ]

1977 *Arte Precolombino de la Argentina. Introducción a su Historia Cultural*. Filmediciones Valero, Buenos Aires. [ [Links](#) ]

1998 *Cultura La Aguada. Arqueología y diseños*. Filmediciones Valero, Buenos Aires. [ [Links](#) ]

González, A.R. y M.I. Baldini 1991 Función y significado de un ceramio de la cultura La Aguada: ensayo de interpretación. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 5:23-52. [ [Links](#) ]

González, A.R., J. Togo, M. Baldini, M.F. Del Castillo Bernal y M.E. De Feo 1999. Un sitio Aguada del sector sur del valle de Catamarca: Choya 68. *Libro de Resúmenes*,

XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina: pp. 46-47, Córdoba.  
[ [Links](#) ]

Gordillo, I. 1994 Arquitectura y Religión en Ambato: Organización socio-espacial del ceremonialismo. *Publicaciones de Arqueología* 47:55-110. [ [Links](#) ]

Llagostera, A. 1995 El componente cultural Aguada en San Pedro de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 6:9-34. [ [Links](#) ]

Niemeyer H., M. Cervellino y G. Castillo 1998 *Culturas Prehistóricas de Copiapó*. Museo Regional de Atacama, Copiapó. [ [Links](#) ]

Nuñez Regueiro, V. y M. Tartusi. 1990 Aproximación al estudio del área Pedemontana de Sudamérica. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12:125-160. [ [Links](#) ]

Pérez Gollán, J.A. 1991 La cultura de La Aguada vista desde el Valle de Ambato. *Publicaciones de Arqueología* 46:157-173. [ [Links](#) ]

Raffino, R., G. Raviña, L. Baldini y A. Iacona 1982 La expansión septentrional de la Cultura La Aguada en el N.O.A. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología*: 9. [ [Links](#) ]

Rohlf, F.J., J. Kishpaugh y D. Kirk 1971 NT-SYS. *Numerical Taxonomy System of Multivariate Statistical Programs*. University of New York at Stony Brook, New York. [ [Links](#) ]