

Tecnología cerámica en el subtramo norte de la margen izquierda del Paraná medio (provincia de Corrientes)

Carolina V. Píccoli

Recibido 8 de febrero 2015. Aceptado 26 de diciembre 2015

RESUMEN

En este trabajo se evalúan distintos aspectos tecnológicos vinculados con la manufactura cerámica del material procedente de cinco sitios arqueológicos, emplazados en el subtramo norte de la llanura aluvial localizada en la margen izquierda del Paraná medio. Se caracterizan los fragmentos de piezas cerámicas procedentes de los sitios El Delgado, Los Bananos, Los Chanchos, El Nene y Paso del Tala, asociados a contextos cazadores-recolectores-pescadores del Holoceno tardío. Para ello se consideraron, en principio, variables macroscópicas relacionadas con el tratamiento superficial, la decoración y el montaje/elaboración de forma. Para el análisis de pastas se implementó la inspección de fracturas frescas mediante lupa binocular. A partir de esto se pudo identificar a nivel intra- e intersitio una homogeneidad textural y composicional de las pastas, una uniformidad en el tipo de cocción y montaje/elaboración de las piezas, el predominio de un tratamiento superficial (alisado, eventualmente efectuado mediante el humedecido previo de la superficie), y, una baja frecuencia de superficies decoradas (entre las que se destaca el revestimiento sobre la incisión). La evaluación de los resultados obtenidos permite incluir a los conjuntos cerámicos procedentes de los cinco sitios en una misma tradición cerámica.

Palabras clave: Cazadores-recolectores-pescadores; Holoceno tardío; Goya-Malabrigo.

ABSTRACT

POTTERY TECHNOLOGY IN THE NORTH AREA OF THE LEFT BANK OF MIDDLE PARANA RIVER (CORRIENTES). This paper presents certain technological features of pottery assemblages from five sites in the north area of the Middle Parana alluvial plain (El Delgado, Los Bananos, Los Chanchos, El Nene and Paso del Tala). These late Holocene sites show a hunter-gatherer-fisher adaptive pattern. The aim of this paper is to evaluate technological traits describing the process of manufacturing ceramic vessel. The study of pottery-making techniques was approached through the description of surface finish, decoration and manufacturing marks. Paste analysis was performed through a binocular microscope. Results show ceramic homogeneity at these sites, therefore reflect the same ceramic tradition.

Keywords: hunter-gatherer-fisher; Late Holocene; Goya-Malabrigo.

INTRODUCCIÓN

Desde las primeras investigaciones vinculadas con el río Paraná, los restos materiales recuperados son entendidos a la luz de propuestas que los consideran vestigios de procesos que se extendieron a lo largo de distintos sectores de dicho río en jurisdicción argentina, y, en algunos casos, en regiones aledañas (Ambrosetti 1894; Ceruti 2003;

Ceruti y González 2007; Rodríguez 2008; Acosta *et al.* 2010; Politis y Bonomo 2012, entre otros). Si bien en estas propuestas quedan involucrados diferentes tramos de la llanura aluvial, el transcurso de los trabajos arqueológicos presenta avances dispares. En contraposición a otras zonas, en el subtramo norte de la llanura aluvial emplazada en la margen izquierda del Paraná medio (provincia de Corrientes), hasta principios del presente siglo no se

Carolina V. Píccoli. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Entre Ríos 758 (2000EKF), Rosario, Santa Fe, Argentina. E-mail: cvpiccoli@yahoo.com.ar

realizaron investigaciones sistemáticas a largo plazo (cf. Ambrosetti 1894; Schmitz *et al.* 1972; Rodríguez 1998-1999). En el año 2007 se inició un programa de actividades con perspectiva de medio-largo plazo, en el tramo de la llanura comprendido en la jurisdicción de Goya (Corrientes). La evaluación de los resultados hasta ahora obtenidos permitió señalar que el sector de islas y el sector del borde frontal de la terraza baja constituyen los de mayor riqueza arqueológica del área trabajada; y presentan un panorama consistente con el propio de otras zonas asociadas al curso medio e inferior del río Paraná (Ceruti 2003; Acosta *et al.* 2010; Politis y Bonomo 2012, entre otros). Se verifica la ocupación humana del área ya iniciado el Holoceno tardío, por parte de grupos que aprovecharon como recursos principales animales acuáticos (actinopterigios) junto con ciertas especies terrestres con algún grado de dependencia al medio acuático (e.g., *M. coypus* y *H. hydrochaeris*), y arcilla/tierra arcillosa; a lo que se suma una eventual explotación de recursos líticos (especialmente, areniscas) y, seguramente, recursos vegetales (Colobig *et al.* 2015). El conjunto de actividades asociadas al aprovechamiento de estos recursos permite sostener que en los sitios identificados se desarrollaron múltiples actividades, específicamente domésticas (Barboza y Píccoli 2013; Píccoli *et al.* 2014, entre otros).

El material cerámico, dada su abundancia relativa y visibilidad, constituye el principal indicador de la ocupación de sociedades pasadas en el sector trabajado (Rodríguez 2008; Píccoli *et al.* 2011). Desde las primeras investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en el Paraná medio, el análisis del componente cerámico exhibe un marcado interés sobre consideraciones tecnológicas en lo referente a la composición de las pastas, cocción, tratamiento de las superficies, entre otros (Ambrosetti 1894; Aparicio 1925; Iribarne 1937; Schmitz *et al.* 1972, entre otros). En las descripciones de diversos conjuntos recuperados, los atributos relacionados con aspectos tecnológicos y decorativos se asocian indistintamente en los tiestos analizados (Ambrosetti 1894; Aparicio 1925, entre otros). No obstante, en las síntesis regionales que aparecen aproximadamente desde mediados del siglo pasado, determinados atributos decorativos (e.g., incisión de surco rítmico) y morfológicos (e.g., apéndices zoomorfos) son concebidos como expresión de etnicidad y contactos interétnicos, de forma tal que su presencia no es entendida como aleatoria y permite dar fundamento a las secuencias culturales propuestas (ver Lafon 1971; Serrano 1972, entre otros). Estas sistematizaciones destacan los rasgos que por antonomasia caracterizarán en lo sucesivo a la tecnología

cerámica asociada a la entidad Goya-Malabrigo (cf. Ceruti 2003; Ceruti y González 2007; Politis y Bonomo 2012). Estos rasgos han sido observados en los conjuntos recuperados en el sector estudiado (Rodríguez 2008; Píccoli *et al.* 2011, entre otros). En la determinación de estos y otros atributos recurrentes (e.g., superficies alisadas), incide la alteración y contaminación que presentan los conjuntos inspeccionados –especialmente, la remoción y/o deformación de las superficies así como la pérdida de resistencia de los tiestos–. Esto repercute en la identificación de las distintas elecciones involucradas en la producción cerámica (Píccoli 2014, entre otros). Como claro correlato de esto, por ejemplo, se encuentra el escaso éxito que se viene obteniendo en la implementación sistemática de estrategias de remontaje, así como en la estimación del equivalente de vasijas presentes (Carvalho *et al.* 2015). En virtud de lo expuesto, el objetivo de este trabajo es caracterizar los fragmentos de piezas cerámicas recuperados en cinco sitios localizados en los sectores más hidrófilos del área mencionada y discutir, a partir de lo observado, la existencia de rasgos tecnológicos diferentes y comunes. Ahora bien, este trabajo no se limita a una descripción de los materiales procedentes de estos sitios arqueológicos sino que, orientado a la reconstrucción de prácticas sociales, indaga a los distintos conjuntos analizados respecto de la presencia de gestos técnicos pautados y compartidos en la producción cerámica. Se considera que si bien cada tiesto no contiene necesariamente la totalidad de los atributos que permiten dar cuenta de la cadena operativa vinculada con la manufactura, la elección de procedimientos analíticos que tome en cuenta las particularidades de los conjuntos estudiados permite reconstruirla, sino de forma total, al menos parcialmente (Roux 2011). En este sentido, las observaciones tecnológicas se sustentan en consideraciones más amplias que buscan revelar los conocimientos compartidos que definen una tradición tecnológica. Una tradición cerámica señala una elección entre todas las posibles, constreñida probablemente por necesidades funcionales y/o formales. No obstante, las alternativas seleccionadas responden a una elección enmarcada en el aprendizaje que se hace en el seno de un grupo sociocultural (Druc 2009). Desde este punto de vista, la práctica técnica es invariablemente la emanación de una forma de hacer y de pensar de un grupo social determinado, cualquiera sea su naturaleza –de género, familiar, de clase, linaje, clan, étnica, etnolingüística, etc. (Roux 2011)–. En este sentido, partiendo del concepto de tradición, desde una perspectiva sincrónica, se pueden precisar distintos modos de hacer dentro de una misma entidad

social (e.g., tradición masculina y femenina –Druc 2009–). Desde una perspectiva diacrónica, la variabilidad tecnológica permite distinguir los rasgos que perduran de aquellos que cambian a lo largo del tiempo, y brindar un testimonio de los fenómenos evolutivos endógenos y/o exógenos (Roux 2011).

CONTEXTOS DE HALLAZGO

La muestra analizada proviene de los sitios El Delgado (ED), Los Bananos (LB) y Los Chanchos (LC), localizados en el borde frontal de la terraza baja (Terraza Intermedia Goya Sur); junto con El Nene (EN) y Paso del Tala (PdT), emplazados en el sector de islas comprendido en la llanura de Avenamiento Impedido (Iriondo y Drago 1972) (Figura 1). Los resultados del análisis radiométrico de materiales procedentes de estratigrafía, que poseen distintos grados de asociación a los ítems aquí analizados, se relacionan con distintos momentos del Holoceno tardío. Dentro del Holoceno tardío inicial se ubican los resultados relativos a LC, 1644 ± 40 (AA99793; cerámica; -29.2), y EN, 1753 ± 40 (AA99796; carbón; -25.2). Al Holoceno tardío final, en torno a la llegada de los primeros europeos, se vinculan los resultados de LB, 355 ± 43 (AA99790; óseo faunístico; -12.4) y 488 ± 42 (AA97852; óseo faunístico; -20.4), y PdT, 356 ± 41 (AA99792; carbón; -27.5) y 713 ± 35 (AA101215; cerámica; -28.3).

En todos los sitios los fragmentos de piezas cerámicas constituyeron el principal, sino el único, vestigio arqueológico registrado en superficie. Como parte de las actividades de prospección superficial se recuperaron ciertos elementos que, dadas sus características tecnológicas, morfológicas u

otras, fueron considerados de interés diagnóstico. Contrariamente, en las distintas instancias de intervención subsuperficial realizadas en cada sitio el material se recolectó en su totalidad. Las características de dichas intervenciones junto con los resultados obtenidos y la caracterización de los sitios trabajados fueron publicados previamente (Píccoli *et al.* 2011, 2014; Barboza y Píccoli 2013; Píccoli 2014, entre otros). Cabe destacar, en relación con el material aquí trabajado, que fruto de dichas actividades se registró una distribución continua de fragmentos de piezas cerámicas desde la superficie del terreno hasta profundidades variables (no superando ca. 75 cm), asociados fundamentalmente a restos faunísticos –especialmente, actinopterigios– junto con masas de arcilla, carbón y, eventualmente, artefactos líticos –fundamentalmente, desechos de talla– (Barboza y Píccoli 2013; Píccoli *et al.* 2011, 2014, entre otros).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

La muestra seleccionada proviene de las prospecciones superficiales realizadas en los cinco sitios mencionados, junto con el material procedente de las prospecciones subsuperficiales en ED, LC, y PdT, los recuperados en el primer sondeo realizados en EN y los propios de una cuadrícula testigo (C2-C20) efectuada en el marco del programa de excavación sistemática de LB (Barboza y Píccoli 2013). Por otra parte, tomando en cuenta que en las actividades de remontaje no se logró la reconstrucción de piezas ni enteras ni muy completas (ver *supra*), como unidad de análisis fueron tomados los tiestos. Para identificar en este conjunto fragmentario técnicas relativas a las distintas etapas de la producción cerámica, se seleccionaron aquellos tiestos en los que se pudie-

ron inspeccionar de forma macroscópica ambas superficies (*i.e.*, los que no presentan remoción o deformación total de alguna superficie y no se encuentran completamente cubiertos por depósitos superficiales). En primera instancia, se analizó



Figura 1. Localización de los sitios arqueológicos (carta de IGM 2960-IV, archivo 2960-IV.TIF, modificada por J. D. Avila).

el aspecto general de la superficie (*sensu* Cremonte y Bugliani 2006-2009), a partir del relevamiento macroscópico del espesor de las paredes, tratamiento de cada superficie (Cremonte y Bugliani 2006-2009) y color de cada superficie (*Revised Standard Soil Color Charts* 2001). Junto con estas variables se incluyen otras que, en sentido amplio, son consideradas relativas a la decoración (Cremonte y Bugliani 2006-2009). En relación con esto último, según los antecedentes para el área se ha identificado la presencia de engobe y pintura (e.g., Schmitz *et al.* 1972; Ceruti 2003). Dadas las dificultades para distinguirlos de forma macroscópica (López 2000-2002), se utilizó la variable revestimiento para identificar vestigios de la aplicación de una solución o suspensión (*solution y suspension, sensu* Shepard 1968). No obstante, en la medida que no se comprometiera la integridad de los tiestos, se observaron de forma submacroscópica en una fractura fresca distintos atributos que permiten discriminarlos (López 2000-2002). Con base en los atributos relevados para el aspecto general de la superficie se generó un criterio de agrupamiento que brinda la máxima homogeneidad intragrupal, así como la mayor diferencia intergrupal, para lo que se utilizó el análisis de conglomerados en dos fases (empleando el criterio de información bayesiano de Schwarz). Para este no se incorporó la información relativa a los conjuntos procedentes de recolección superficial, dado que es plausible que la variabilidad que introducen probablemente genere un sesgo en virtud de su conformación (ver *supra*).

Para la caracterización de pastas se efectuaron fracturas en tiestos donde se encontrara presente el borde, lo que permite tener certeza respecto de la orientación del fragmento en relación con la pieza cerámica para realizar la fractura. Asimismo, se tomaron en cuenta las dimensiones de los tiestos a fin de no comprometer su integridad. Para esta inspección se consideró si la fractura era irregular o regular (Primera Convención Nacional de Antropología 1966), así como también si la pasta presentaba poca resistencia y se desgranaba al ejercer la presión necesaria para el quiebre. En cuanto a las variables vinculadas con las inclusiones no plásticas, cavidades y color de la pasta se siguió la propuesta de Cremonte y Bugliani (2006-2009), con excepción de la forma de las inclusiones, que fue relevada según la escala de Powers (1982). La estructura de la matriz arcillosa se caracterizó según la Primera Convención Nacional de

Antropología (1966). Para estas observaciones se contó con el auxilio de lupa binocular (10x-30x, *Motic DM 39B*). La información así generada estuvo sujeta a un análisis exploratorio de datos donde se la redujo a la distribución de la frecuencia de los distintos atributos.

También se realizó la observación macroscópica de huellas propias de técnicas empleadas para levantar las piezas (Rye 1981).

RESULTADOS

Estructura y composición de la muestra

El material analizado está conformado por 1752 tiestos (Tabla 1). En relación con las partes de una vasija (Balfet *et al.* 1992), independientemente de la procedencia, en mayor proporción fueron asignadas a la categoría Cuerpo (82%), seguido por Borde (13%), y con baja frecuencia, a Base (1%) y Apéndice (2%). Respecto de estos últimos, la mayoría (n = 20) pudo ser clasificado taxonómicamente y/o siguiendo un criterio de funcionalidad (Balfet *et al.* 1992). Dentro de estos últimos, predominan los elementos de aprehensión/suspensión (n = 9), correspondientes a las categorías Botón (n = 7) y Asa (n = 1), mientras que los restantes constituyen elementos para verter (n = 2), seguramente cerrados y de forma troncónica. Entre los modelados representativos, huecos (n = 8) y recortado (n = 1), se identificaron moluscos (n = 3) y aves (n = 3), siendo del primer taxón siempre reproducido el exoesqueleto; y del segundo, la cabeza y el cuello.

Características tecnológicas y decorativas

Atributos de las superficies

Al aplicar el análisis de conglomerados, trabajando de acuerdo con los parámetros de exclusión

Procedencia	N		Longitud máxima ¹	
	Recolección superficial	Estratigrafía	\bar{x}	s
El Delgado	49	19	38	15
Los Bananos	13	630	26	12
Los Chanchos	145	153	31	15
El Nene	45	438	30	11
Paso del Tala	94	166	32	19
Totales	346	1406		
	1752			

Tabla 1. Distribución de la frecuencia de tiestos en relación con la procedencia.

e inclusión definidos (ver *supra*), en todos los casos el criterio de información de Schwarz indica que es adecuado dividir la muestra en dos conglomerados (Tabla 2). Independientemente de la procedencia, en los conjuntos provenientes de estratigrafía (n = 1406) la variable Revestimiento constituye la única que permite definir estadísticamente una estructura clara. El resto de las características se distribuyen aleatoriamente.

Tomando en cuenta el esquema de clasificación definido estadísticamente, en la tabla 3 se presentan los atributos relevados en relación con el aspecto general de la superficie de la totalidad de la muestra (n = 1732). Como se observa en dicha tabla, predominan las superficies uniformes, mates y sin rugosidades notables (96%, n = 1681). Cuando no se encuentran ambas superficies alisadas, es más frecuente la ausencia de una técnica específica de tratamiento para la superficie opuesta (62%, n = 37). En general, dicha ausencia se verifica en mayor proporción en la cara interna de tiosos asignados a la categoría Cuerpo (44%, n = 18), seguidos, en menor proporción, por la superficie interna de apéndices huecos (38%, n = 5).

La presencia de incisiones e impresiones (corderería) se verifica en superficies alisadas (98%, n = 56), con excepción de un tiesto que se

encuentra inciso en la cara –externa– para la que no se consignó una técnica específica de tratamiento superficial. Por otra parte, en todos los casos las incisiones son positivas (*sensu* Primera Convención Nacional de Antropología 1966), registrándose de surco rítmico (n = 27), lineales (n = 21) y punto simple (n = 14). Cuando pudieron ser identificados, se observaron motivos geométricos, solos o combinados, de líneas verticales (n = 12), horizontales (n = 11), oblicuas (n = 5), junto con formas triangulares (n = 4) y circulares (n = 1). Lo anterior no incluye apéndices zoomorfos, en los que las incisiones confieren las características de la porción anatómica modelada (Figura 2). Tampoco comprenden vertederas, que no presentan decoración alguna, al igual que la mayoría de los botones; siendo la excepción un botón de LC que presenta incisión de punto simple. Finalmente, en todos los conjuntos se registraron ítems que presentaban tanto incisiones como revestimiento (n = 22) (Figura 3). Respecto de este último, en mayor proporción el revestimiento cubre la totalidad de la superficie involucrada en los conjuntos procedentes de LC (80%, n = 43), EN (91%, n = 126) y PdT (91%, n = 77). Además, únicamente en los conjuntos procedentes de los dos primeros sitios mencionados (*i.e.*, LC y EN) se verificó la presencia de este atributo en apéndices (zoomorfos y botones). Contrariamente, predominan

los recubrimientos parciales en ED (68%, n = 13) y LB (61%, n = 62). En general, independientemente de la procedencia, en los tiosos en los que se observa una aplicación de forma parcial se identificó algún motivo sólo cuando la aplicación está asociada al borde (n = 14); aspecto comprensible a la luz de las longitudes máximas que presentan los conjuntos analizados (Tabla 1). Describen líneas horizontales, de ancho variable, a partir del labio, donde destaca la gama de los rojos y anaranjados (preferentemente 10R); por otra parte, no se registra color alguno de los identificados en las superficies cubiertas completamente con revestimiento y sin revestimiento. En aquellos en los que la aplicación involucra la totalidad de la superficie, predomina la gama de los anaranjados junto con marrones (principalmente

Procedencia	Conglomerado	n	% combinado	% del total
LC	1 (revestimiento ausente)	131	85,6	100
	2 (revestimiento presente)	22	14,4	
LB	1 (revestimiento ausente)	539	85,6	100
	2 (revestimiento presente)	91	14,4	
ED	1 (revestimiento ausente)	16	84,2	100
	2 (revestimiento presente)	3	15,8	
EN	1 (revestimiento presente)	119	27,2	100
	2 (revestimiento ausente)	319	72,8	
PdT	1 (revestimiento presente)	38	22,9	100
	2 (revestimiento ausente)	128	77,1	

Tabla 2. Distribución de conglomerados y porcentaje de casos en cada uno, según la procedencia.

Prca.	R.	N	Espesor mm		Tratamiento superficial %							F.E. %	In. %	Im. %
			\bar{x}	S	Al	Al.-Pu.	Al.-T.	Pu.	P.-Al.	T.	T.-A.			
ED	A	49	8,81	4,92	87,8	0	12,2	0	0	0	0	2	26,5	2
	P	19	8,19	2,73	89,5	0	10,5	0	0	0	0	0	0	0
LB	A	542	5,70	1,75	97,0	0,4	1,1	0,7	0,6	0	0,2	0,4	1,8	0
	P	101	6,47	3,41	95,0	1	0	1	2	1	0	0	1	0
LC	A	245	6,63	1,94	94,7	0,8	2,9	0,8	0	0,8	0	0,4	3,3	0,8
	P	53	7,39	2,90	100	0	0	0	0	0	0	0,0	7,5	0
EN	A	342	6,85	2,14	95,6	1,5	2,3	0,3	0,3	0	0	1,5	1,5	0
	P	141	7,43	2,24	97,9	0	0,7	0	0,7	0	0,7	0	4,3	0
PdT	A	167	6,68	2,31	95,2	0,6	2,4	0	1,8	0	0	0	3,6	0
	P	93	7,05	2,35	96,8	0	1,1	0	2,2	0	0	0	1,1	0

Referencias: Prca. = procedencia; R. = revestimiento; Al. = alisado; Al.-P. = alisado-pulido; Al.-T. = alisado-tosco; Pu. = pulido; Pu.-Al. = pulido-alisado; T. = tosco; T.-A. = tosco-alisado; F.E. = falso engobe; In. = incisión; Im. = impresión; A. = ausente; P. = presente.

Tabla 3. Frecuencia para las variables vinculadas con el aspecto general de la superficie.



Figura 2. Apéndice zoomorfo (PdT). Ojos logrados por incisión de punto simple y otros atributos faciales por surco rítmico (fotografía de A. Celoria).



Figura 3. Tiesto con incisión de surco rítmico y revestimiento -ED- (fotografía de A. Celoria).

5YR). Asimismo, se registró, en menor frecuencia, la presencia de revestimientos dentro de los matices amarillos poco saturados y con alto valor, especialmente 2.5Y en los conjuntos de recolección superficial, y 7.5Y en los de estratigrafía. No obstante esta tendencia, el predominio de un matiz no es sinónimo de homogeneidad, dado que existe una gran variabilidad en los colores relevados. Ahora bien, tomando en cuenta los parámetros exclusión e inclusión considerados a la hora de efectuar la fractura en los tiestos (ver *supra*), 30 de los ítems que poseen revestimiento o falso engobe pudieron ser inspeccionados de forma submacroscópica. En

virtud de los indicadores observados, se determinó que el 53% posee falso engobe; mientras que la presencia de engobe y pintura se identificó en igual frecuencia (24% en ambos casos). En donde se determinó la presencia de engobe, se observa en la fractura hacia la superficie una marcada discontinuidad respecto de la pasta en términos de color y textura, junto con la ausencia o escasa presencia de temperantes –muy finos a finos–. En algunos casos, asimismo, se observaron fracturas o microgrietas que no se extienden a la pasta. Por otra parte, se consideró que el revestimiento correspondía a pintura en los casos en que no se observó relieve (*relief, sensu* Shepard 1968), o cuando el revestimiento constituía una capa muy delgada sin la presencia de temperantes ni límite de contacto con la superficie involucrada. Finalmente, en algunos de los tiestos en los que de forma macroscópica se consignó la presencia probable de revestimiento, estas observaciones permitieron discernir que se trata de falso engobe. Para este efecto de la técnica de alisado empleada (Cotkin *et al.* 1999), se observó en la fractura fresca un gradiente diferencial en textura y composición desde la superficie hacia el centro de la pasta, sin un límite marcado.

Finalmente, se identificaron ondulaciones tanto en la superficie interna como externa, y/o incisiones verticales, que permitieron inferir

que la técnica de manufactura en el 2% ($n = 33$) de los ítems inspeccionados corresponde a la unión de rollos. Los ítems involucrados se encuentran alisados sin decoración, y pertenecen a conjuntos conformados en distintas instancias de trabajo de campo. En el caso de elementos para asir y verter (*sensu* Balfet *et al.* 1992) y apéndices zoomorfos, modelados por compresión, estiramiento o pellizco, no se logró observar la unión al cuerpo de la pieza, a excepción de un botón y una vertedera. En el primero, el sector de unión se encuentra sin alisar; mientras que en el segundo se nota en la superficie externa que el punto de unión entre cuerpo y

apéndice es angular, y existen allí huellas de alisado –en el sentido de la circunferencia de la abertura– (Figura 4).

Atributos de las pastas

Tomando en cuenta el estado de los tiestos analizados, se obtuvieron aproximadamente el 6% (n = 95) de cortes frescos. En los ítems que pudieron ser inspeccionados en este sentido quedaron representadas las distintas variantes de atributos descriptas en el acápite anterior. Agrupada esta muestra en virtud del resultado obtenido en el análisis multivariante, no es posible establecer algún tipo de asociación exclusiva en relación con los atributos registrados a partir de la fractura fresca. Esto puede constituir un efecto de muestreo, tomando en cuenta que la probabilidad de seleccionar los ítems a ser analizados estuvo restringida por las dimensiones de estos.

En principio, al efectuar la fractura se notó, en el 40% de los casos (n = 38), pastas poco resistentes (*i.e.*, se producía desgranamiento). Por lo demás, en el conjunto existe una tendencia general en cuanto al predominio de ciertas características, como fractura irregular, una estructura de la matriz arcillosa laminar y/o porosa y cocción no oxidante (Tabla 4). Además, en todas las fracturas se identificó la presencia de minerales félsicos, tanto del tipo micáceo como cuarzoso en muy alta proporción (95%, n = 90). Los primeros, con una distribución uniforme, son los más abundantes (abundancia media) y presentan, en general, forma esférica bien redondeada con granulometría fina. Las inclusiones de cuarzo, generalmente con distribución uniforme, presentan abundancia escasa a media, forma subprismática bien redondeada y granulometría media a gruesa. Además, en todas las fracturas se

observaron otros cristaloclastos con tonos de amarillo a marrón, blanco, rosado y grisáceo, presentes con abundancia escasa, forma subprismática o subdiscoidal de subangulosa a subredondeada y granulometría generalmente gruesa. Por otra parte, en el 33% (n = 31) de los casos se identificó la presencia de nódulos de arcilla, que, dados los antecedentes (Schmitz *et al.* 1972; Ottalagano 2013, entre otros), podrían corresponder a tiestos molidos. Con una abundancia escasa se observó en el 49% (n = 47) de los casos minerales opacos (se estima óxido de hierro) con una granulometría de fina a gruesa y forma esférica o subprismática subredondeada a bien redondeada. Finalmente, en el 51% (n = 48) de los ítems inspeccionados se identificaron otras inclusiones, que se caracterizan por ser escasas, negras o blancas de granulometría media a gruesa.

Todos los casos presentan cavidades, para las que se registraron todas las categorías posibles en relación con su tamaño, forma y abundancia (ver Cremonte y Bugliani 2006-2009). Generalmente presentan una abundancia media a escasa. En cuanto a la forma y tamaño, cuando son pequeñas, generalmente poseen forma redondeada, mientras que frecuentemente los tamaños mayores se presentan en forma alargada irregular.

DISCUSIÓN

La caracterización presentada de forma precedente es la base a partir de la que indagar la existencia de gestos técnicos pautados y compartidos en la producción de la cerámica procedente de los cinco sitios arqueológicos involucrados. Respecto de los materiales y la preparación a la que estuvieron sometidos, en la caracterización de pastas se observaron, independientemente de la



Figura 4. Vertedero troncoconico (EN). Se señala en la superficie externa punto de unión y huella de alisado (fotografía de A. Celoria).

Procedencia	Revestimiento	N	Fractura %		Estructura de la matriz %			Cocción %			
			Regular	Irregular	Porosa	Laminar	Laminar/ Porosa	Compacta	Oxidante	Oxidante Incompleta	No oxidante
LC	A.	5	0	100	80	0	20	0	0	20	60
	P.	4	0	100	25	25	50	0	0	75	25
LB	A.	30	3	97	33	23	33	10	7	50	43
	P.	2	0	100	100	0	0	0	0	0	100
EN	A.	16	0	100	31	63	0	6	13	38	50
	P.	9	0	100	22	78	0	0	0	22	78
PdT	A.	22	23	77	32	50	9	9	9	14	77
	P.	7	43	57	29	43	0	29	0	57	43
Total		95									

Referencias: A. = ausente; P. = presente.

Tabla 4. Frecuencia para variables vinculadas con las pastas.

procedencia, las mismas características en cuanto a las inclusiones, porosidad y matriz. En algunos ítems de todos los conjuntos se observó la presencia de cierto atributo que no se corresponde con el estado general que posee el resto para la variable involucrada (e.g., nódulos de arcilla). Su presencia no se consideró suficiente para definir estándares de pasta, en principio, porque no presentaban un patrón recurrente de asociación con otros atributos. Asimismo, las fracturas frescas pueden no ser necesariamente representativas de la variación composicional, ya que los temperantes pueden no estar igualmente distribuidos en una misma pieza cerámica (González 2005). En síntesis, a partir de la inspección submacroscópica realizada se distingue una homogeneidad textural y composicional al interior de los tiestos procedentes del mismo sitio y entre los procedentes de distintos sitios. En comparación con lo registrado por otros investigadores en ítems de colecciones procedentes de la llanura aluvial del Paraná Medio, se obtienen resultados semejantes. Entre estos se encuentra la presencia de minerales cuarzosos (Schmitz *et al.* 1972; Ceruti *et al.* 1980), fractura irregular (Schmitz *et al.* 1972; Ceruti *et al.* 1980; entre otros), junto con cocción oxidante incompleta y no oxidante (*cf.* Schmitz *et al.* 1972; Ceruti *et al.* 1980; Ottalagano 2013). Otros contrastan, como las frecuencias para la presencia de textura compacta (Aparicio 1925; Ceruti *et al.* 1980; Ottalagano 2013). Ahora bien, tanto en el análisis de Schmitz y colaboradores (1972) como en el de Ottalagano (2013), la interpretación de los resultados difiere de la aquí propuesta, siendo que en ambos casos la abundancia de tiestos molidos y su granulometría constituyen rasgos fundamentales para diferenciar los conjuntos estudiados. Teniendo en cuenta los fechados radiocarbónicos asociados a los contextos de hallazgo de los materiales analizados, resulta interesante que en el primer caso esta variabilidad es entendida como un rasgo que cambia a lo largo del tiempo (Schmitz *et al.* 1972). De replicarse dicha variabilidad como testimonio de un fenómeno evolutivo en la producción cerámica asociada al sector de la llanura referido, será observable a partir de un mayor tamaño de muestra por sitio y de la aplicación de otros niveles de resolución (e.g., microscópico).

Con respecto al montaje de las piezas, sólo se comprueban dos técnicas. Por una parte, se observó la presencia de la técnica de anillado (*coiling technique*, Rye 1981). Si bien en relación con la totalidad de material inspeccionado, los tiestos que brindaron este tipo de evidencia son pocos (2%), este resultado es consonante con lo observado en

muestras cerámicas asociadas al sector mencionado en las que se replican el resto de las características observadas (Schmitz *et al.* 1972; Ceruti *et al.* 1980; entre otros). En virtud de esto, podría proponerse, a manera de hipótesis, que, en general, las piezas fueron levantadas de una vez a partir de la unión de varios rollos de arcilla dispuestos horizontalmente y unidos por costuras verticales. Por otra parte, los elementos para asir y verter (*sensu* Balfet *et al.* 1992), junto con apéndices zoomorfos, presentan indicios de haber sido modelados (*modeling*, Rye 1981), principalmente formados por compresión, estiramiento o pellizco (*pinching technique*, Rye 1981), de forma independiente al resto de la vasija y luego remachados. Al respecto se conocen piezas enteras procedentes de la llanura aluvial del río Paraná para las que se señaló este tipo de remache (Iribarne 1937). Tomando en cuenta la pieza en su conjunto, la parte principal y el apéndice pueden conceptualizarse como segmentos, los que, una vez manufacturados, fueron unidos.

Siguiendo la secuencia de la producción cerámica, a partir de los resultados obtenidos se puede sostener que, inmediatamente levantadas las piezas, las superficies eran generalmente emparejadas. En algunos casos, las superficies fueron humedecidas y alisadas cuidadosamente con la mano o algún material liso y firme (López 2000-2002). Este efecto o consecuencia de la forma en que se realizó el alisado sin dudas se encuentra subrepresentada, hecho esperable cuando sólo se inspecciona la superficie del tiesto/pieza (Cotkin *et al.* 1999). Esto fue advertido en las observaciones en fractura fresca, a la luz de las que se incrementó el número de casos en los que se identificó falso engobe. Como excepción recurrente al tratamiento superficial más generalizado, se advirtió que, en el caso de apéndices zoomorfos huecos, la superficie interna no posee un tratamiento específico. En relación con esta última elección también podrían evaluarse los tiestos correspondientes a la categoría Cuerpo o Borde en los que no se registró la presencia de algún tratamiento específico. En el caso de los correspondientes a la categoría Borde, se considera que la superficie tosca (*sensu* Primera Convención Nacional de Antropología 1966) –en todos los casos, interna– podría corresponder al sector de remache con un apéndice. Esta característica fue registrada en algunos fragmentos de piezas cerámicas de una colección conformada por aficionados de la localidad de Goya (colección Spinelli, museo regional “Carmen González de Spinelli”). En el caso de los vinculados con la categoría Cuerpo, bien podrían corresponder a fragmentos de apéndices o

de los sectores de unión con estos últimos, tomando en cuenta las longitudes máximas de los tiestos analizados.

Con relación al resto de los resultados obtenidos relativos al aspecto general de las superficies fue posible detectar una variedad de elecciones. Sólo la presencia/ausencia de revestimiento resulta estadísticamente significativa para agrupar los ítems. Esto contrasta con lo analizado por Schmitz y colaboradores (1972), casos en los que la frecuencia en la que se presentan la totalidad de atributos decorativos –solos o combinados– refuerza la propuesta expresada en relación con la composición de las pastas. En los conjuntos aquí analizados, ni la técnica, ni el modo y el motivo de decoración presentan asociaciones recurrentes tanto intra- como intersitio, sino que se registran distintas combinaciones de atributos. Ahora bien, el resultado del análisis estadístico efectuado brinda un criterio que, en términos tecnológicos, resulta adecuado para una clasificación con base en el aspecto general de la superficie, tomando en cuenta que, en virtud de los antecedentes para el área (Schmitz *et al.* 1972; Ceruti 2003, entre otros), el revestimiento podría corresponder a engobe. En este tipo de muestras el engobe es la técnica de acabado de la superficie más especializada, en tanto que *“represents a definite refinement in ceramic technique. It is an effective means of improving surface color and texture, and it also renders pottery less permeable”* (Shepard 1968: 191). Si bien la clara identificación de la presencia de engobe depende de la inspección submacroscópica, se observó una tendencia al discriminar los tipos de revestimientos presentes: las aplicaciones parciales corresponderían a pintura. Además, estas presentan, en general, colores que no se registran ni en las superficies cubiertas completamente con revestimiento ni en las superficies sin revestimiento. No obstante, se considera que los casos positivos bajo estos criterios deben ser reevaluados con otro tipo de resolución (e.g., análisis químicos), puesto que la pintura puede presentar otros atributos, vinculados con los distintos factores involucrados –desde el tipo de pigmento hasta el método de aplicación– (Shepard 1968).

Finalmente, levantadas, ensambladas y secadas las piezas, se considera que la cocción fue realizada mediante estructuras en las que se producía el contacto entre la fuente de calor y la pieza. Esto se puede inferir, en principio, a partir de la diversidad de atmósferas de cocción presentes. Esta variabilidad se puede relacionar con múltiples aspectos, como el tipo de estructura y cobertura de las piezas, la disposición de estas durante la quema y el

tipo de combustible, entre otros (Shepard 1968). La frecuencia para la categoría Oxidante incompleta, que involucra a casi la mitad de los ítems inspeccionados en este sentido, denota la imposibilidad de mantener una temperatura homogénea, de evitar que las llamas toquen las piezas, etc. Respecto del predominio de cocción no Oxidante, puede deberse a diversos motivos, solos o combinados, a saber: el uso de arcillas altamente carbonosas; la falta de un exceso de oxígeno; una temperatura de cocción que no fuera suficientemente elevada (habiendo o no un exceso de oxígeno durante la cocción); y/o, responder a un tiempo de cocción no suficientemente prolongado (Shepard 1968; Orton *et al.* 1997; entre otros). El nivel de resolución que se tiene a partir del análisis realizado y el carácter variable de la atmósfera durante el ciclo de cocción (Orton *et al.* 1997) permiten concluir que la variedad de atmósferas identificadas son propias de cocciones realizadas mediante *open-firing methods* (Rye 1981). Por último, la carencia de vestigios de estructuras que permitan desarrollar otro tipo de método de cocción en la bibliografía relativa (Ceruti 2003; Rodríguez 2008, entre otros), apoya la conclusión aquí propuesta.

CONSIDERACIONES FINALES

Los caracteres tecnológicos del componente cerámico procedente del Paraná medio han sido objeto de diversas descripciones, en las que, en general, se destacan los rasgos que se consideran diagnósticos (Ambrosetti 1894; Aparicio 1925; Iribarne 1937; Schmitz *et al.* 1972; Rodríguez 2008, entre otros). En este trabajo, la descripción de los conjuntos cerámicos analizados no se redujo a verificar si se replicaban estos atributos diagnósticos, sino que se puso en discusión la presencia de regularidades que permitan sostener un mismo modo de hacer cerámica. La evaluación de las recurrencias registradas en la preparación de la superficie, montaje de piezas y diseño decorativo, junto con las propias observadas en las pastas, permite sostener que en los cinco conjuntos se replica la elección de una misma alternativa puntual dentro de todas las alternativas posibles para elaborar cerámica. Esta elección se define por: a) una homogeneidad textural y composicional de las pastas, caracterizada por una abundancia no superior al 20% de cavidades sin una tendencia en cuanto a su forma, e inclusiones de cristaloclastos –principalmente, mica y cuarzo– junto con, eventualmente, nódulos de arcilla y minerales opacos (se estima óxido de hierro); b) una cocción de las piezas mediante estructuras

en las que se producía el contacto entre la fuente de calor y la pieza; c) piezas conceptualizadas a partir de la transformación de un cilindro en cuanto a su montaje, a las que, eventualmente, se unían apéndices confeccionados mediante modelado; d) presencia de apéndices zoomorfos, huecos y recorados, que representaban principalmente cabezas de aves y exoesqueleto de moluscos; e) predominio del alisado como tratamiento superficial, el que en algunos casos fue efectuado humedeciendo previamente la superficie a alisar (*i.e.*, presencia de falso engobe); f) una conceptualización de los modelados zoomorfos huecos en la que se consideró solo una inversión de trabajo en la zona expuesta a la vista; g) baja frecuencia de superficies decoradas; h) predominio del revestimiento como técnica de decoración, del cual se discriminaron dos tipos: pintura (generalmente asociado a una aplicación parcial, y con color modal distinto al resto de la superficie involucrada del tiesto) y engobe; i) presencia de incisiones positivas (*sensu* Primera Convención Nacional de Antropología 1966), principalmente de surco rítmico, punto simple y lineal, que presentan motivos geométricos, solos o combinados.

Por todo lo expuesto, se considera que los conjuntos analizados forman parte de una misma tradición ceramista (*sensu* Druc 2009); es decir, remiten a una misma práctica técnica necesariamente resultante de un proceso de aprendizaje a partir de las acciones observadas en el seno de un mismo grupo social. Estos constituyen gestos técnicos pautados y compartidos en la producción cerámica del subtramo norte de la margen izquierda del Paraná medio, para contextos arqueológicos asociados a la entidad Goya-Malabrigo (*cf.* Ceruti 2003; Ceruti y González 2007; Politis y Bonomo 2012). En este sentido, partiendo del concepto de tradición, ampliando las muestras trabajadas –tanto en la cantidad de ítems inspeccionados como los sitios involucrados– y en los niveles de resolución implementados –tanto por la incorporación de otras variables así como otros tipo de exámenes–, se podrá precisar si existe variabilidad en los modos de hacer cerámica al interior de esta misma entidad en distintos sectores de la llanura aluvial del río Paraná y a lo largo de la profundidad temporal en la que se reconoce.

Agradecimientos

Este trabajo fue realizado en el marco de proyectos CONICET (PIP 1122010010013901; Beca tipo I y II) y CyT UNR. Se agradece a quienes colaboraron en trabajos de campo y laboratorio, especialmente

al Lic. J. D. Ávila y a C. Gabrielloni; a la Prof. Barboza de Andino; a la Secretaría de Producción, Empleo y Desarrollo Sustentable, Dirección de Deportes y Viceintendencia de la Municipalidad de Goya; a la Dirección de Fauna y Flora delegación Goya; a la Prefectura Naval Argentina delegación Goya; al personal de la Escuela N° 276 y a la comunidad del paraje Stella Maris. Asimismo, se agradece al Lic. C. N. Ceruti, a la Dra. Ma. C. Barboza y al Dr. I. Pérez. La versión inicial de este trabajo fue mejorada a partir de los comentarios efectuados por los revisores, a los que se agradecen sus críticas y aportes. Los posibles errores u omisiones son responsabilidad de la autora.

REFERENCIAS CITADAS

- Acosta, A., S. Escudero, R. Feuillet Terzaghi, D. Loponte y L. Pérez Jimeno
2010 Conectando registros: variabilidad arqueológica en la cuenca del Paraná. En *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, pp. 117-28. Del Espinillo, Buenos Aires.
- Ambrosetti, J.
1894 Los Paraderos Precolombinos de Goya (Pcia. de Corrientes). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* XV, cuad. 9 y 10.
- Aparicio, F. de.
1923 Un nuevo tipo de representaciones plásticas. *Revista de la Universidad de Buenos Aires* LI: 94-99.
- Balfet, H., M. F. Fauvet Berthelot y S. Monzón
1992 *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centre D'Études Mexicaines et Centraméricaines, México.
- Barboza, C. y C. Píccoli
2013 Ocupaciones humanas en la llanura aluvial del Paraná Medio durante el Holoceno Tardío. El registro arqueológico del sitio Los Bananos (Goya, Corrientes, Argentina). *Anuario de Arqueología* 5: 117-132.
- Carvalho, M. D., M. Turón y M. V. Bergallo
2015 Reconstrucción de piezas cerámicas: el sitio Los Bananos como caso de estudio (Goya, Corrientes, Argentina). *Revista del Museo La Plata, Antropología* 14 (89): 35R.
- Ceruti, C.
2003 Entidades culturales presentes en la cuenca del Paraná Medio (margen entrerriana). *Mundo de Antes* 30: 111-135.

- Ceruti, C; O. Fontana, L. López y C. Vesco
1980 Arroyo Arenal 4 (Dpto. La Paz, Pcia. de Entre Ríos). *Un hallazgo arqueológico poco común*. Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas de Entre Ríos, Comisión Municipal de cultura de La Paz, La Paz.
- Ceruti, C. N. y M. I. González
2007 Modos de vida vinculados con Ambientes acuáticos del Nordeste y Pampa bonaerense de Argentina. *Relaciones de Sociedad Argentina de Antropología* XXII: 101-140.
- Colobig, Ma. M., C. V. Píccoli y Ma. C. Barboza
2015 Primer análisis del contenido de granos de almidón presentes en tiestos del sitio Los Bananos (Goya, Corrientes, Argentina). *Revista del Museo La Plata, Antropología* 14 (89): 16R.
- Cotkin, S. J., C. Carr, M. L. Cotkin, A. E. Dittert y D. T. Kremser
1999 Analysis of slips and others inorganic surface materials an Woodland and Early Fort ancient ceramics, South-Central Ohio. *American Antiquity* 54 (2): 316-342.
- Cremonte, M. B. y M. F. Bugliani
2006-2009 Pastas, formas e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama* 19-23: 239-262.
- Druc, I.
2009 Tradiciones alfareras, identidad social y el concepto de etnias tardías en Conchucos, Ancash, Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 38 (1): 87-106.
- González, M. I.
2005 *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Iribarne, E.
1937 Algunos vasos indígenas de las márgenes del Paraná Inferior. *Relaciones de Sociedad Argentina de Antropología* I: 181-190.
- Iriondo, M. H. y E. C. Drago
1972 Descripción cuantitativa de dos unidades geomorfológicas de la llanura aluvial del Paraná Medio República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 2 (XXVII): 143-154.
- Lafon, C.
1971 Introducción a la arqueología del noreste argentino. *Relaciones de Sociedad Argentina de Antropología* V: 119-153.
- López, M. A.
2000-2002 Técnicas de acabado de superficie de la cerámica arqueológica: indicadores macro y microscópicos. Una revisión sobre las técnicas de estudio más habituales. *Cuadernos del INAPL* 19: 347-364.
- Orton, C., P. Tyers y A. Vince
1997 *La cerámica en arqueología*. Crítica, Barcelona.
- Ottalagano, F. V.
2013. *Aves simbólicas, estilo e identidad en la arqueología del gran río sudamericano*. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Píccoli, C.
2014 Caracterización del conjunto cerámico recuperado en el sitio Paso del Tala (Goya, Corrientes -Argentina-). En *Entre Pasados y Presentes 4: Estudios Contemporáneos en Ciencias Antropológicas*, editado por A. Castro Esnal, Ma. Luz Funes, M. Grosso, Nora Kuperszmit y A. Murgu, pp. 596-612. Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología, Buenos Aires.
- Píccoli, C., J. D. Avila y M. Gavilán
2014 Análisis de material lítico procedente de la llanura aluvial del Paraná Medio (Goya, Corrientes). *Revista del Museo de Antropología, Arqueología del Litoral* 7 (2): 301-308.
- Píccoli, C., C. Barboza, M. Gavilán, A. Macanuso y A. Alonso
2011 Estudio preliminar del material cerámico procedente de la llanura aluvial del Paraná Medio (Departamento Goya, Provincia de Corrientes). En *Avances y perspectivas en la Arqueología del Nordeste*, editado por Ma. R. Feuillet Terzaghi, Ma. B. Colasurdo, J. I. Sartori y S. Escudero, pp. 87-100. ST Servicios gráficos, Santo Tomé.
- Politis, G. G. y M. Bonomo
2012 La entidad arqueológica Goya-Malabrigo (ríos Paraná y Uruguay) y su filiación Arawak. *Revista de Arqueología* 25 (1): 10-46.
- Powers, M. C.
1982 Comparison chart for estimating roundness and sphericity: AGI. American Geological Institute, Alexandria, Va., data sheet 18.1.
- Primera Convención Nacional de Antropología
1966 Terminología utilizada para el estudio de la cerámica Arqueológica y Normas para su descripción (Primera parte). Córdoba, Facultad de Filosofía y Humanidades, Instituto de Antropología de Córdoba.

- Revised Standard soil Color Charts
2001 Fujihira Industry Company.
- Rodríguez, J.
1998-1999 Prospecciones arqueológicas en la llanura aluvial del Paraná Medio (Pcia de Corrientes). *Cuadernos del INAPL* 18: 369-392.
2008 Arqueología de humedales en la Provincia de Corrientes (Argentina). En *Entre la tierra y el agua. Arqueología de Humedales de Sudamérica*, compilado por D. M. Loponte y A. Acosta, pp. 165-190. AINA, Buenos Aires.
- Roux, V.
2011 Anthropological interpretation of ceramic assemblages: foundations and implementations of technological analysis. En *Archaeological Ceramics: A Review of Current Research*, editado por S. Scarella, pp. 80-88. BAR International Series 2193. Archaeopress, Oxford.
- Rye, O. S.
1981 Pottery technology. Principles and reconstruction. *Manuals on Archaeology*, 4. Taraxacum, Washington.
- Schmitz, P., C. Ceruti, A. González y A. Rizzo
1972 Investigaciones arqueológicas en la zona de Goya (Corrientes, Rep. Argentina). *Dédalo, Revista de Arqueología y Etnología* VIII (15): 11-121.
- Serrano, A.
1972 Líneas fundamentales de la arqueología del Litoral (una tentativa de periodización). *Publicación del Instituto de Antropología de la Universidad de Córdoba* 32: 1-79.
- Shepard, A.
1968 *Ceramic for the archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, Washington.

NOTAS

- 1.- La longitud máxima es entendida como la longitud entre los puntos más distantes de un tiesto.