

Alfareria Temprana en Sitios de Cazadores-Recolectores de la Region pampeana (Argentina)



Gustavo G. Politis; Gustavo A. Martinez; Mariano Bonomo

Latin American Antiquity, Vol. 12, No. 2. (Jun., 2001), pp. 167-181.

Stable URL:

<http://links.jstor.org/sici?sici=1045-6635%28200106%2912%3A2%3C167%3AATESDC%3E2.0.CO%3B2-4>

Latin American Antiquity is currently published by Society for American Archaeology.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of JSTOR's Terms and Conditions of Use, available at <http://www.jstor.org/about/terms.html>. JSTOR's Terms and Conditions of Use provides, in part, that unless you have obtained prior permission, you may not download an entire issue of a journal or multiple copies of articles, and you may use content in the JSTOR archive only for your personal, non-commercial use.

Please contact the publisher regarding any further use of this work. Publisher contact information may be obtained at <http://www.jstor.org/journals/sam.html>.

Each copy of any part of a JSTOR transmission must contain the same copyright notice that appears on the screen or printed page of such transmission.

JSTOR is an independent not-for-profit organization dedicated to creating and preserving a digital archive of scholarly journals. For more information regarding JSTOR, please contact support@jstor.org.

ALFARERÍA TEMPRANA EN SITIOS DE CAZADORES— RECOLECTORES DE LA REGIÓN PAMPEANA (ARGENTINA)

Gustavo G. Politis, Gustavo A. Martínez y Mariano Bonomo

Este trabajo revé el problema del surgimiento, adopción y cronología de la tecnología cerámica en las tierras bajas del Cono Sur sobre la base de los resultados obtenidos de la investigación del sitio arqueológico Zanjón Seco 2 (Región Pampeana, Argentina). Se resume la información cronológica, los aspectos estratigráficos y artefactuales del sitio, con especial énfasis en la interpretación y discusión de las implicaciones del hallazgo de tiestos cerámicos lisos e incisos en un contexto de cazadores recolectores fechado en ca. 3,000 años A.P. La información obtenida es relevante para entender dos problemas que han sido frecuentemente objeto de debate. En primer lugar, el referido a los centros de surgimiento y/o invención de esta innovación tecnológica, ya que los fechados de Zanjón Seco 2 son tan antiguos como los del noroeste Argentino. En segundo lugar, se discuten las condiciones para la adopción de esta innovación tecnológica. En este sentido, se comparan los resultados de distintos sitios de la Región Pampeana, se discuten las posibles vías de incorporación y los contextos de integración de la cerámica en el marco de una complejización en las condiciones socioeconómicas que habrían estado operando en las sociedades de cazadores-recolectores pampeanos del Holoceno tardío.

The late Holocene site of Zanjón Seco 2 (Buenos Aires Province, Argentina) has recently been re-excavated, and new evidence related to the organization of lithic technology, exploitation of faunal remains, and pottery technology has been obtained. The most important information relies on two new radiocarbon dates with ages of ca. 3,000 B.P. These data were obtained from archaeological levels that contained pottery (both plain and incised), demonstrating its early presence in the Pampean Region. The importance of these results are twofold. On the one hand, considering the issue of the emergence and spread of pottery technology in the Southern Cone, the findings from Zanjón Seco 2 are as old as the early pottery of the Northwest of Argentina. On the other hand, through a comparison with other sites with an early record of pottery in the Pampean region it is suggested that the adoption and integration of such technological innovation in a hunter-gatherer society took place within a cultural context characterized by important changes in social complexity.

El origen y la antigüedad de la alfarería en América han sido objeto de un constante debate en la arqueología contemporánea (Ford 1969; Hoopes 1994) en el cual ha predominado el modelo de invención autóctona (Lathrap 1967; Oyuela-Caycedo 1996; Scott Raymond et al. 1998), en contra del modelo cada vez menos popular que sostiene un origen transpacífico (Estrada et al. 1962; Meggers et al. 1965). La antigüedad y los lugares donde se ha producido esta innovación tecnológica también están sujetos a discusión (Hoopes 1994), pero hay una tendencia actual a aceptar una edad de ca. 7,000 a 6,000 años A.P. para la cerámica temprana en las dos regiones que han producido edades más antiguas: la cuenca inferior del Ama-

zonas (Roosevelt 1995; Roosevelt et al. 1991) y la costa noroeste de América del Sur (Oyuela-Caycedo 1996, 1998). En estas regiones podría haber estado el lugar de origen y el inicio de la dispersión de la alfarería en América.

El Cono Sur se ha mantenido fuera del eje de la discusión, pues se encuentra alejado de las probables áreas de origen y dispersión inicial. Además, los sitios con alfarería relativamente temprana han provisto fechados algunos milenios más recientes. Debido a esto y a la inexistencia de un registro arqueológico que refleje estadios de producción experimental, se ha considerado que la alfarería en el Cono Sur, tanto en las Tierras Bajas como en el Area Andina, es relativamente tardía y ha sido adquirida, sin

Gustavo G. Politis ■ CONICET- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Argentina.

Gustavo A. Martínez ■ CONICET- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Mariano Bonomo ■ CONICET- Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Argentina.

que su origen se vincule a un centro de invención local.

Con respecto al Area Andina Meridional, más precisamente en el noroeste Argentino, en la zona de la Puna y de las Selvas Occidentales se han obtenido fechados radiocarbónicos asociados a contextos cerámicos que se ubican entre los 3,000 y 2,600 años A.P. (Dougherty 1974; Fernández 1988–1989; Fernández Distel 1990; García 1988–1989; Lavallée et al. 1997). Las confusas dataciones radiocarbónicas obtenidas en la década del '60 en los sitios del litoral del Río de La Plata que fueron ubicados ca. 5,000 años A.P. (Cigliano 1966a y 1966b) y que llevaron a discutir la posible presencia de cerámica muy temprana en la región (Willey 1971:480–481), o incluso a proponer al Paraná Inferior-Plata como el centro de origen de una de las más antiguas tradiciones cerámicas de América (Brochado 1984; Caggiano 1984), han sido hoy descartadas debido a que el material datado (conchilla del evento marino transgresivo del Holoceno) no indica la antigüedad de la ocupación humana en el sitio (Miotti et al. 1989). Clásicamente se ha propuesto que la alfarería de la cuenca Inferior del Paraná y de la Región Pampeana habría derivado de la Tradición Alfarera del Este de Brasil y que habría llegado a esta área alrededor de 1,500 años atrás (Willey 1958, 1971). Sanguinetti de Bórmida (1965) sugirió fechas más tempranas: 3,000 años A.P. para el norte de la Región Pampeana, 2,500 años A.P. para el sur de esta región y 2,000 años A.P. para Patagonia, pero estas estimaciones no fueron realizadas sobre la base de dataciones radiocarbónicas. Eugenio et al. (1987/88:102) plantearon la aparición de la alfarería en el este de la Región Pampeana alrededor del 1,000 años A.P. y estudios más recientes (Berón y Politis 1997) propusieron que habría comenzado a ser utilizada en la región durante el Holoceno tardío (ca. 3,500 a 500 años A.P.), pero sin precisión cronológica. Sin embargo, a pesar de la coincidencia sobre el carácter intrusivo y relativamente tardío de la cerámica, se sabe muy poco acerca de cuando y bajo que condiciones la alfarería comenzó a ser utilizada en las Tierras Bajas del Cono Sur.

En consecuencia, este trabajo apunta a examinar el problema de la introducción de la tecnología cerámica en las Tierras Bajas del Cono Sur, particularmente en la Región Pampeana. En base a los resultados de la investigación del sitio arqueológico Zanjón Seco 2, en donde se han obtenidos dataciones radiocarbónicas contemporáneas con las del Area

Andina Meridional, se discuten los aspectos cronológicos y las condiciones socioeconómicas bajo las cuales se produjo tal incorporación tecnológica. Dentro de este marco, se resume la información del sitio donde fue hallada y datada la cerámica, se discute su cronología, se comparan estos resultados con aquellos provenientes de otros sitios del área y se examinan algunas de las condiciones en las que se habría producido la adopción e integración de tal innovación tecnológica.

El Sitio Arqueológico Zanjón Seco 2

El sitio 2 de la Localidad Arqueológica Zanjón Seco (de aquí en adelante ZS2) se encuentra en los bordes de una profunda cárcava tributaria del Río Quequén Grande, a los 38° 10' 7" LS y 59° 10' 8" LO (Figura 1) en el sudeste de la Región Pampeana. Entre los antecedentes de los estudios en el sitio se destacan las investigaciones del Sr. Rainey quien en 1965 recolectó materiales arqueológicos en las inmediaciones del sitio. Posteriormente, Casamiquela (1965) se refirió a los hallazgos del paleontólogo L. Parodi quien describiera en las márgenes del Río Quequén Grande, en los alrededores del sitio ZS2, la abundante fauna de vertebrados asociada a "cuarcitas monofaciales" y a fragmentos cerámicos. Madrazo (1972) fue el primero que excavó ZS2 concluyendo que la capa arqueológicamente fértil era la superior, en el suelo actual, en donde recuperó artefactos unifaciales de cuarcita, algunos fragmentos de cerámica y material faunístico representado por cérvidos y camélidos. Entre 1979 y 1982, Politis (1984) continuó los trabajos en la localidad desarrollando campañas de prospección y excavación. Como resultado de estas investigaciones se analizaron 4 sitios que constituyen la Localidad Arqueológica Zanjón Seco. Todos los sitios se encuentran en los alrededores de la cárcava tributaria al Río Quequén Grande. Esta localidad se interpretó como un grupo de sitios de actividades múltiples donde se habrían realizado tareas de trozamiento y consumo de las presas, así como también actividades de formatización de instrumentos (Politis y Tonni 1982; Politis 1984). Durante 1998 y 1999 los autores realizaron nuevas excavaciones en el sitio 2, abriendo una superficie de 15,75 m², lo que totalizó un área de 37,5 m² excavados (Figura 2). En términos generales, se confirmaron las tendencias propuestas en los estudios previos aunque se caracterizaron de manera más completa las actividades llevadas a cabo en el sitio (véase más adelante).

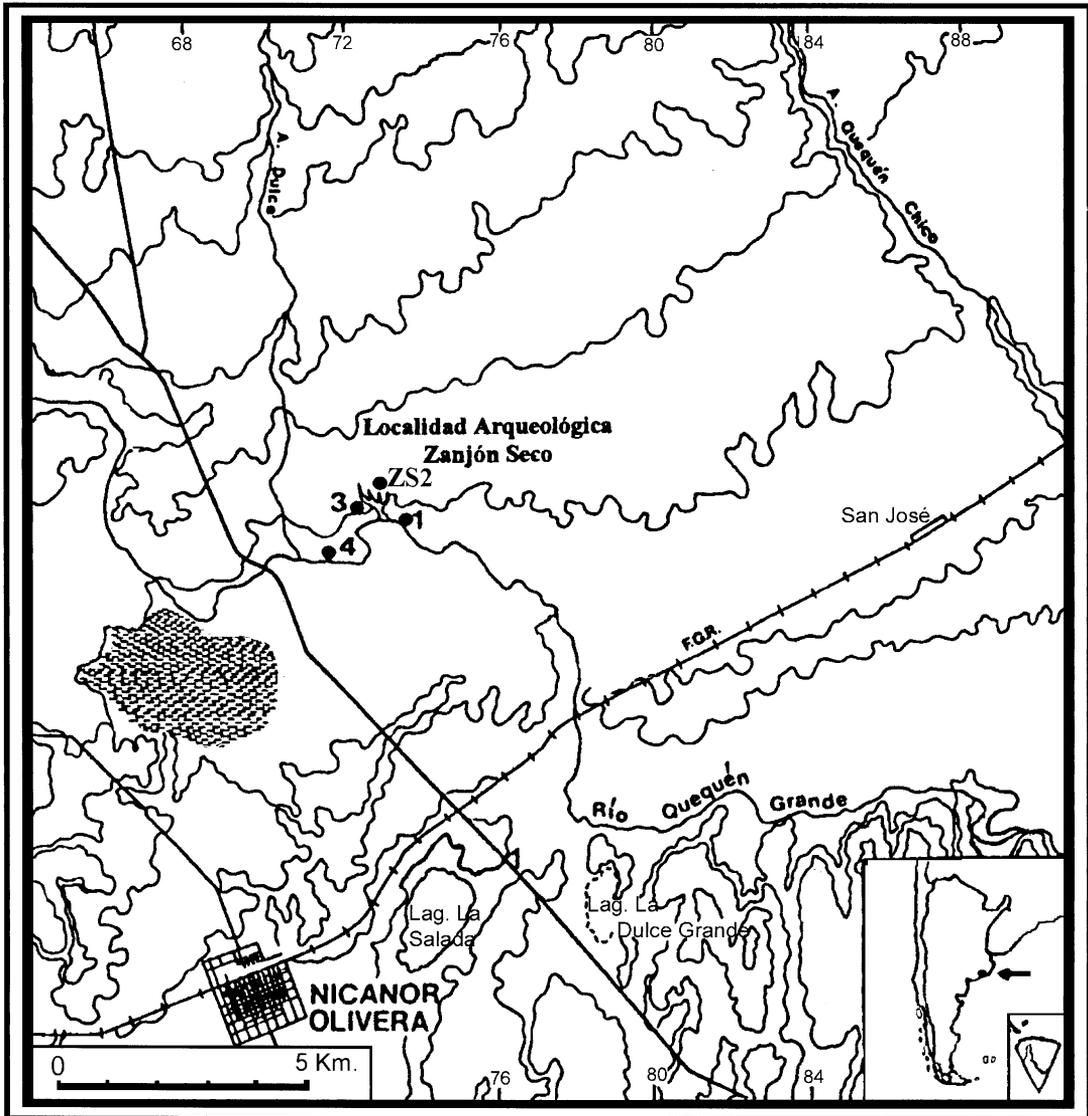


Figura 1. Mapa del curso medio del río Quequén Grande (Región Pampeana) con la ubicación de los sitios arqueológicos.

La estratigrafía del sitio ha sido estudiada por F. Fidalgo (véase Politis y Tonni 1982) quien reconoció la típica secuencia sedimentaria de los valles fluviales del Area Interserrana Bonaerense. En la base de esta secuencia se observa la Formación Luján con sus dos miembros: Guerrero y Río Salado. Encima de éstos se encuentran los sedimentos eólicos que corresponden a la parte más joven de la Formación La Postrera, sobre la que se ha desarrollado el suelo actual. Los materiales arqueológicos se recuperaron en la parte más joven (Unidad B) de la Formación La Postrera, en los niveles artificiales que van de 0,25 a 0,60 m de profundidad desde el nivel 0, registrán-

dose una mayor concentración en el nivel 0,30–0,35 m (Figura 3). Sobre la base de la distribución vertical homogénea de materiales similares dentro de la misma unidad y de acuerdo a los resultados radiocarbónicos, el material fue asignado a un mismo componente cultural.

Además del sitio 2, se llevaron a cabo excavaciones en el sitio 3 (ZS3) que mostraron una agrupación aproximadamente elíptica de materiales óseos y líticos que correspondería a una estructura de desechos, caracterizada como un “basurero” (Politis 1984). Posiblemente se trate de un área de actividad de un sitio mayor relacionado con actividades múlti-

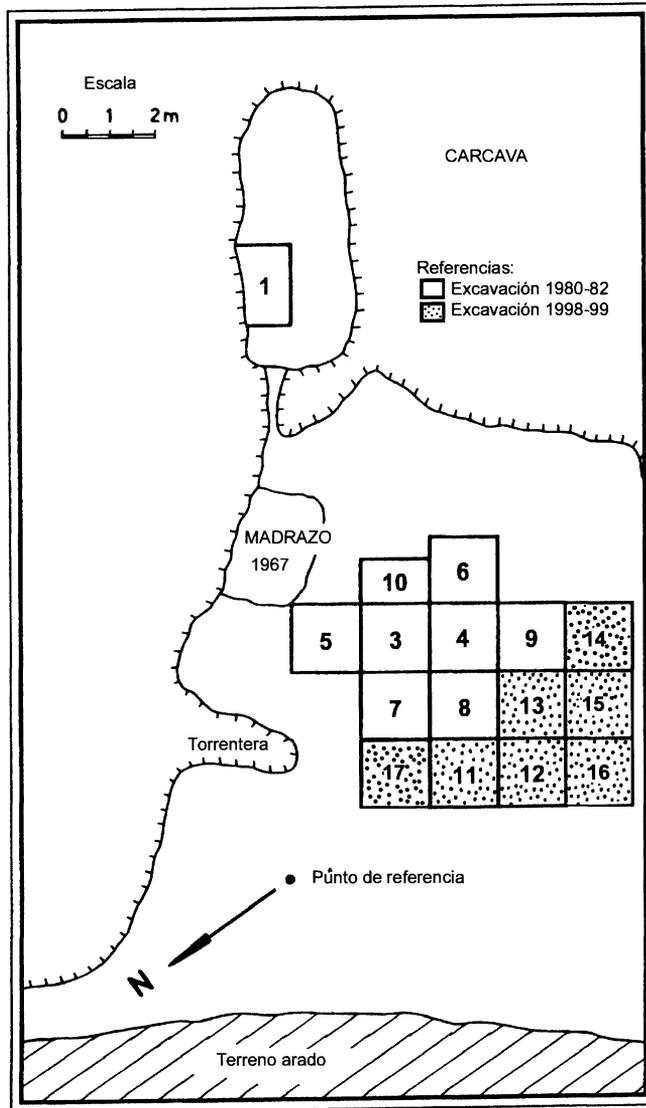


Figura 2. Mapa de las unidades de excavación en el sitio Zanjón Seco 2 con la secuencia de trabajos de campo.

ples (Martínez 1997, 1999). Una muestra procedente de esta estructura de desechos fue fechada en $1,450 \pm 50$ A.P. (LP-189) (Politis y Beukens 1991).

Análisis de los artefactos líticos y de los restos faunísticos

Los materiales líticos recuperados en estratigrafía en SZ2 suman 775 ítems (exceptuando los obtenidos en 1999 que están siendo aún procesados), de los cuales 73 son instrumentos. Los artefactos más representados son los desechos de talla con 89,8 por ciento, seguidos por los instrumentos con 9,6 por ciento y

finalmente los núcleos y percutores con 0,3 por ciento. El análisis de los artefactos líticos indica una tecnología orientada hacia la producción de lascas que fueron utilizadas para la elaboración de instrumentos básicamente unifaciales, confeccionados a través de retoque marginal. Los instrumentos presentan una gran variabilidad de grupos tecno-morfológicos entre los cuales el más representado es el de las raederas, seguidas por los raspadores y los filos bisel asimétrico. La cuarcita de grano fino es la materia prima predominante (95 por ciento). Los estudios de la tecnología lítica sugieren que en el sitio se

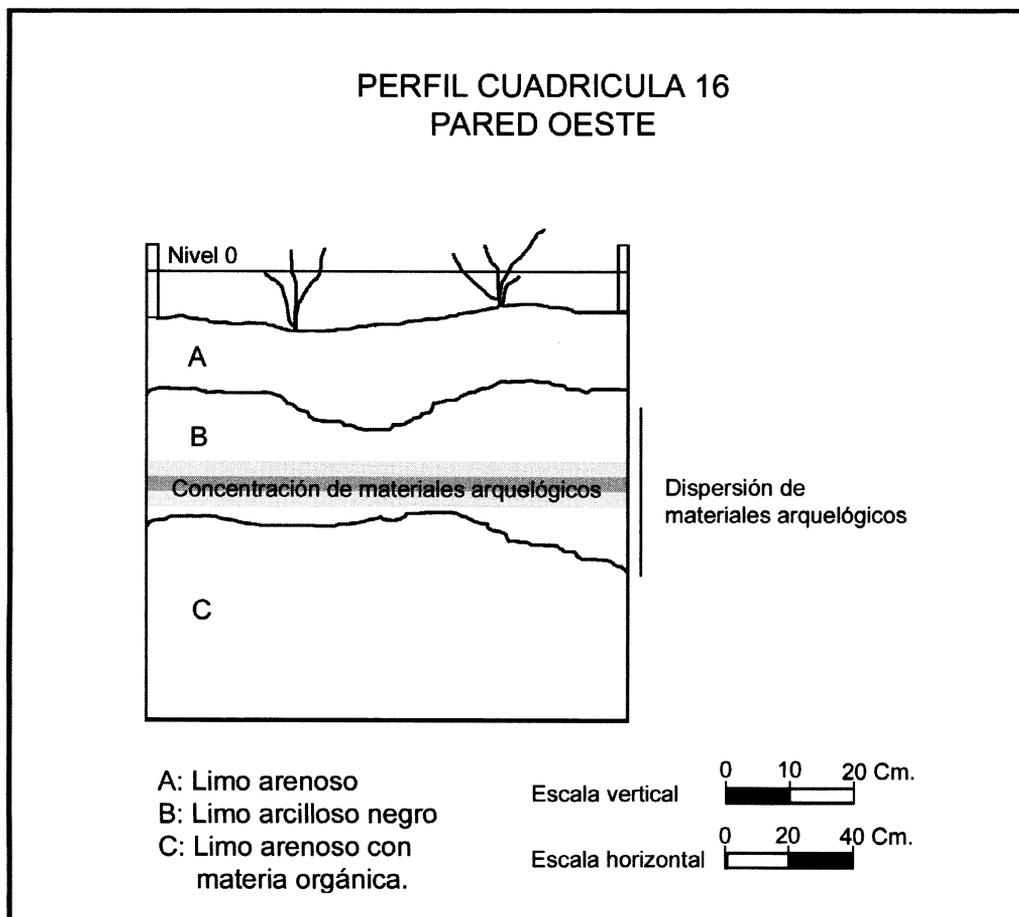


Figura 3. Perfil de la pared oeste del la cuadrícula 16 en donde se ha proyectado esquemáticamente la dispersión vertical de los hallazgos arqueológicos y el nivel de mayor concentración.

habrían llevado a cabo desde las primeras hasta las últimas etapas de reducción lítica (e.g. descortezamiento de nódulos, reducción de núcleos, obtención de formas-base, formatización y mantenimiento de filos). A nivel regional la materia prima más representada (cuarcita de grano fino) está disponible entre 40–50 km de distancia en afloramientos del Sistema Serrano de Tandilia. A juzgar por el análisis de los artefactos recuperados en estratigrafía, el aprovechamiento de esta materia prima habría sido intensivo. Sin embargo, llama la atención la presencia en sitios de superficie de una gran cantidad de artefactos de molienda y de grandes núcleos de cuarcita explotados muy por debajo de su potencial (Martínez 1999; Politis 1984).

Con respecto a la fauna, sobre un total de 1,820 restos óseos recuperados hasta 1998, sólo 158 pudieron ser identificados a diferentes niveles tax-

onómicos. La especie mejor representada es *Lama guanicoe* o guanaco (NISP=132 y NMI=6), seguida de *Ozotoceros bezoarticus* o venado de las pampas (NISP=11 y NMI=1), *Lagostomus maximus* o vizcachas (NISP=3 y NMI=1), *Canis (Dusicyon) avus*, un cánido extinto (NISP=2 y NMI=1) y otro cánido viviente *Pseudalopex gymnocercus* o zorro pampeano (NISP=9 y NMI=1). Se hallaron también restos de aves que fueron asignados a *Oxyura* sp. (NISP=1 y NMI=1) y 78 placas de dasipódidos. De estas especies sólo el guanaco y el venado de las pampas presentan evidencias de explotación tales como huesos quemados/calcinados y fracturas helicoidales. El cálculo de las medidas de abundancia anatómica para *Lama guanicoe* indica una sobre-representación de unidades del esqueleto axial por sobre las del apendicular y una frecuencia diferencial entre las partes proximales y distales de los huesos.

que componen los miembros delanteros y traseros. Esta tendencia ha sido identificada como el producto de técnicas de desposte y traslado de las unidades desde lugares de caza cercanos hacia el sitio, donde se habría llevado a cabo la fractura intencional de las mismas a los efectos de extraer la médula ósea. La información obtenida a partir del análisis de los restos óseos y de los artefactos líticos confirma, por un lado, la importancia del guanaco como recurso principal y, por el otro, la función del sitio que ha sido relacionada a un campamento base residencial de actividades múltiples (Politis 1984; Politis et al. 2000) en un contexto de cazadores-recolectores del Holoceno tardío.

Alfarería

Como ha sido previamente destacado, la cerámica, aunque escasa, es uno de los hallazgos más sobresalientes de este sitio. Se recuperaron 6 tiestos lisos e incisos en superficie, 7 tiestos sin decoración y 7 con decoración en estratigrafía y un tiesto decorado caído en la base de la pared de la cuadrícula 14. Se reensamblaron 4 tiestos decorados que formaron un único fragmento de grandes dimensiones (Figura 4). El color de la superficie de los tiestos es marrón oscuro, marrón claro y gris claro, en tanto que el tratamiento técnico que se ha seguido para su manufactura es principalmente el alisamiento, aunque algunas superficies externas presentan indicios de pulimento. La decoración ha sido producida por incisión, punzonado, surco rítmico y frotado con pintura roja (hematita). Es interesante destacar que fueron recuperadas en los niveles arqueológicos de ZS2 espículas de ocre que, entre otras funciones, pudieron ser utilizadas para pintar la superficie externa de las vasijas. Los motivos registrados son líneas transversales producidas por surco rítmico, punteado y un conjunto decorativo complejo formado por dos rombos inscriptos que contienen líneas paralelas, en zig-zag y almenados (Figura 4). En términos generales, estos motivos son típicos de la Región Pampeana, especialmente en el área litoral del Río de La Plata y Depresión del río Salado (véase Aldazábal 1991, 1999; Caggiano 1984; González de Bonaveri 1997; Pérez Meroni y Blasi 1997).

Un análisis petrológico de cortes delgados de cerámicas provenientes de distintos sitios de la porción SE de la Región Pampeana llevado a cabo por Madrid (1997) indica la existencia de grupos cerámicos que fueron definidos de acuerdo a la frecuencia

de inclusiones minerales, a las diferencias en el tamaño y a las asociaciones entre las mismas. Dentro de estos grupos, los tiestos cerámicos de ZS2 tienen tres tipos de inclusiones: cuarzo, tiesto molido y vidrio volcánico. El primero de los grupos se caracteriza por presentar pasta de grano fino con una densidad media de inclusiones del 50 por ciento y por la presencia de cuarzo, riolita y mica en diferentes proporciones. Dentro del segundo grupo, la pasta presenta una alta densidad de inclusiones de arenisca, cuarzo, riolita y tiesto molido de tamaño fino (que fue adicionado como temperante). En el tercer grupo la pasta es mediano-fina, con presencia de vidrio volcánico, plagioclasas y riolita en proporciones moderadas. Es altamente probable que en ZS2 se utilizaran tipos de pasta con orígenes diferentes (Madrid 1997).

Cronología

Inicialmente se enviaron a datar huesos y astillas de *Lama guanicoe* que habían sido obtenidos en las excavaciones de 1979–81. La muestra provino de las cuadrículas 6 y 9 y de los niveles artificiales 0,50-0,55 y 0,55-0,60 m. La heterogeneidad de la muestra (cuadrículas distintas y dos niveles artificiales diferentes) se debió a que el laboratorio (LATYR de la Universidad Nacional de La Plata) requirió una mayor cantidad de huesos para efectuar la datación standard, debido al bajo contenido de colágeno de los restos óseos de la muestra. La edad obtenida a partir de este conjunto de huesos de ZS2 fue de $2,270 \pm 70$ A.P. (LP-1086) y fue informada como Edad C-14 convencional, sin calibrar (Figini 1998).

Cuando se reanudaron las excavaciones en 1998 se obtuvieron más restos óseos y se diseñó un nuevo programa de dataciones radiocarbónicas, utilizando AMS. Se seleccionaron huesos de guanaco enteros y densos, con buena cantidad de tejido compacto sin alterar y en buen estado de conservación. Dentro de este grupo se eligieron dos muestras: un astrágalo derecho completo (ZS2-11-9) que provenía del nivel 0,30-0,35 m de la cuadrícula 11 y un calcáneo izquierdo completo (SZ2-13-130) recuperado en el nivel 0,50-0,55 m de la cuadrícula 13. Ambas muestras fueron enviadas al Archaeometry Laboratory de la Universidad Simon Fraser (Vancouver, Canadá) en donde se analizaron y se obtuvieron los resultados detallados en la Tabla 1, que fueron interpretados como los "typical of those obtained from bone that is moderately well preserved, and are consistent



Figura 4. Seis fragmentos de cerámica decorada del sitio Zanjón Seco 2 (4 de ellos han sido reensamblados).

with the qualitative observation of the bone during sampling. . . . The yields are about one third those expected from completely-intact bone. This is usually adequate for isotopic analyses” (Takahashi y Nelson 1998:4). En base a la buena preservación de colágeno y de la integridad de las muestras, ambas fueron enviadas al Center for Accelerator Mass Spectrometry Lawrence Livermore National Laboratory, obteniéndose las edades de 3.070 ± 40 A.P. (CAMS-48493) y 3.080 ± 40 A.P. (CAMS-48494) (véase Tabla 1).

Teniendo en cuenta el contexto de obtención, preservación e integridad, las dos edades de ca. 3,000 años A.P. deben considerarse como las que indican con mayor probabilidad la fecha de muerte de los guanacos y, consecuentemente, las que están más estrechamente vinculadas a la ocupación humana del sitio. La datación LP-1086 debe ser considerada como una edad mínima ya que la calidad de la muestra fue mucho menor que las previamente descritas.

Un punto importante en la interpretación de los

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos (AMS) del sitio Zanjón Seco 2.

Muestra	Material y peso	Producción de >30 kD colágeno	% de producción	$\delta^{13}\text{C}$	Edades ^{14}C
CAMS-4849 3(ZS2-11-9)	hueso303,2 mg	14,9 mg	4,9 %	-19.8	3.070 ± 40 años AP
CAMS-4849 4(ZS2-13-130)	hueso233,5 mg	13,5 mg	5,8 %	-19.5	3.080 ± 40 años AP

hallazgos de ZS2 es la relación entre las dataciones y los fragmentos de alfarería, sobre todo teniendo en cuenta que dada la baja cantidad de tiestos hallados en estratigrafía cabe la posibilidad de que éstos sean intrusivos. En principio, esto es poco probable y las evidencias indican que los tiestos no provienen de ocupaciones más modernas. Estas evidencias son:

1. No se han detectado niveles arqueológicos superiores, más recientes, desde donde puedan provenir los tiestos.

2. Los fragmentos de alfarería hallados en estratigrafía previenen de los niveles medios e inferiores (0,35 a 0,50 m). Si hubieran sido intrusivos y vinieran de ocupaciones más recientes se debería esperar una distribución más homogénea a lo largo del perfil estratigráfico, incluyendo tiestos en los niveles superiores, situación que no se verifica.

3. Las dos dataciones con AMS, que están por encima y por debajo de los tiestos hallados en estratigrafía, produjeron edades radiocarbónicamente similares. Si estas edades son correctas, y no hay evidencias para proponer lo contrario, los materiales distribuidos entre 0,30 a 0,60 m de profundidad en la Unidad B pueden considerarse como pencontemporáneos.

Estos tres puntos permiten considerar como hipótesis más parsimoniosa que los tiestos de alfarería y las muestras óseas datados integran un mismo componente, cuya edad radiocarbónica es de ca. 3,000 años A.P.

Cronología y Características de las Ocupaciones con Cerámica en la Región Pampeana. Correlaciones Extraregionales

La alfarería en la Región Pampeana se puede dividir en dos grandes grupos con características particulares. Por un lado, los sitios del Holoceno tardío de la Depresión del Salado y del Noreste de la Región Pampeana tienen en general abundante alfarería, con variedad de formas (incluyendo las llamadas alfarerías "tubulares" y "gruesas") y motivos geométricos producidos mediante la técnica de incisión (véase Aldazábal 1999; Balesta et al. 1997; Brunazzo 1999; González de Bonaveri 1997). En estas áreas han sido

hallados además claros indicios de producción local, tales como mazas de arcillas, fogones para cocción, y restos de arcillas en estado inicial de manufactura. Por el contrario, al sur del Río Salado, en las áreas Interserrana y Serranas de Tandilia y Ventania, los sitios tienen en general muy poca alfarería, la variedad de motivos es menor y no se han hallado indicios de producción local (Eugenio et al. 1987/88; Madrid y Politis 1991; Madrid y Salemme 1991; Politis 1984). El sitio ZS2 se ubica dentro de este segundo grupo y comparte con la mayoría de los sitios de estas áreas la escasez de alfarería. Solamente algunos sitios excepcionales tienen densidades mayores tales como Arroyo Cortaderas (Politis 1984), el sitio posthispanico de La Amalia (Mazzanti 1999), Lobería 1 (Cerezole y Slavsky 1985) y algunos sitios superficiales del Pdo. de Lobería (Martínez 1999). La escasez de alfarería de la mayoría de los sitios al sur de la Depresión del río Salado puede interpretarse como el resultado de la combinación de dos factores: el carácter altamente "conservado" (curated) de la alfarería y el menor tiempo de ocupación de los sitios.

Una de las características más destacables del sitio ZS2 es la presencia de alfarería (lisa e incisa) en un contexto datado en ca. 3,000 años A.P. En la Región Pampeana se han detectado recientemente otros componentes arqueológicos con alfarería cuya edad es relativamente alta (Figura 5). En el sitio Laguna Tres Reyes 1 (Pdo. de González Chávez) fueron recuperados fragmentos de cerámica de color marrón con superficies alisadas sin decoración en un componente datado en $2,280 \pm 60$ A.P. (Madrid et al. 1997). En el sudoeste de la Región Pampeana fueron detectados dos sitios con cerámica temprana: Napostá Grande y Puente de Fierro. En el primero, la ocupación fue datada en $1,960 \pm 100$ A.P. (Austral 1994) en tanto que en el segundo se obtuvo una de $2,000 \pm 80$ A.P. (Austral y García Cano 1999).

En el litoral del Río de La Plata, en el sitio El Ancla (Pdo. de Punta Indio), en el componente datado en $1,550 \pm 90$ A.P., fueron recuperados restos de cerámica decorada junto con fragmentos de alfarería denominadas "tubular" y "gruesa" (Balesta et al.

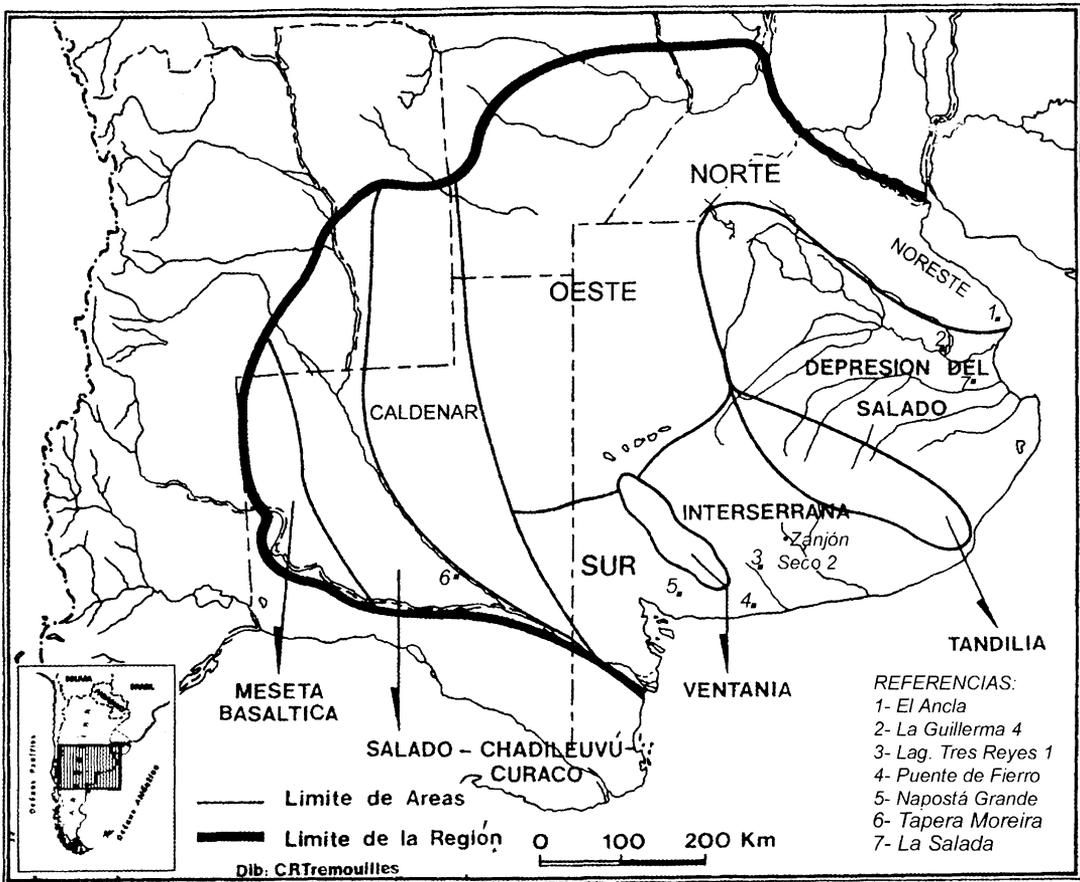


Figura 5. Mapa de la Región Pampeana en donde se observan las áreas y los sitios con las dataciones mas tempranas de cerámica (entre ca. 1,500 y 3,000 A.P.)

1997). Las técnicas decorativas representadas son la incisión con diseños geométricos y pintura roja y crema (Pérez Meroni y Blasi 1997). En la Depresión del Salado, en el sitio La Salada (Pdo. de Castelli) se obtuvo una edad radiocarbónica de $1,420 \pm 50$ A.P. proveniente de una muestra de restos óseos humanos asociados al material cerámico (Aldazábal 1999). En la localidad arqueológica La Guillerma (Pdo. de Chascomús) la cerámica lisa y decorada recuperada presenta cocción oxidante, decoración incisa, generalmente geométrica, pintada y pulida, agujeros de suspensión y figurinas. En el sitio La Guillerma 4 la alfarería fue registrada en un componente arqueológico datado en $1,730 \pm 110$ A.P. (González de Bonaveri 1997). Tanto en la Depresión del Salado como en el Area Noreste, la disponibilidad de arcillas y de combustibles aptos para la confección de alfarería, y la presencia de concreciones de arcilla amasada (algunas parcialmente cocidas) sugieren

una producción local de la alfarería (González de Bonaveri 1997; Pérez Meroni y Blasi 1997, Politis y Madrid 2000).

Para la Patagonia Centro Septentrional el comienzo del uso de alfarería ha sido estimado en $1,510 \pm 90$ A.P. en el sitio Los Cipreses (Provincia de Neuquén, Silveira 1996). Otra edad cercana, $1,250 \pm 80$ A.P., proviene de una muestra obtenida en el sondeo del sitio Cerro Shequén (Provincia de Chubut) donde se encontraría representada la subfase Patagónica II o cerámica (Gradín 1980). Respecto de la presencia de cerámica en Patagonia, Bellelli (1980) sugirió que la dispersión de la alfarería en esta área habría ocurrido por la costa atlántica de norte a sur.

En la margen oriental del Río de La Plata, en Uruguay, las edades radiocarbónicas obtenidas para contextos arqueológicos con materiales cerámicos son similares a las del sitio ZS2. Por ejemplo, en Salto

Grande en la Isla de Arriba y en la Isla del Medio dos niveles con materiales líticos y alfarería se fecharon en $2,370 \pm 80$ A.P. y $2,350 \pm 80$ A.P., respectivamente (Taddei 1987). En el sitio Cráneo Marcado (Dpto. de Rocha) la cerámica fue recuperada en estructuras monticulares ubicadas cronológicamente ca. 3,000 años A.P. (Pintos Blanco 1997). Recientemente, Consens (1998) dió a conocer una serie de fechados de ca. 3,000 años A.P. en un contexto con cerámica localizado en sitios en los bañados de Yacaré Cururú en el Departamento de Artigas en Uruguay.

En suma, este grupo de dataciones permite establecer tres momentos de incorporación de la alfarería en las tierras bajas del Cono Sur: a) entre ca. 2,500 y 3,000 años A.P., en el sudeste de la Región Pampeana y el norte y noreste de Uruguay; b) entre ca. 1,700 y 1,500 años A.P. en el noreste de la Región Pampeana, en el litoral del Río de la Plata; y c) entre ca. 1,200 y 1,500 años A.P. en Norpatagonia. No está claro aún si las dataciones más recientes en el noreste pampeano, con respecto a sus áreas vecinas, se deben a un problema de muestreo o a una adopción más tardía, ya que se espera que si el vector principal de dispersión tuvo una dirección norte-sur, este área debería ser aproximadamente sincrónica con el sudeste de la Región Pampeana y Uruguay. Una de las posibles explicaciones para esta situación es que los estudios arqueológicos se han concentrado en los sitios litorales o en los afluentes del Río de La Plata en sectores próximos a la desembocadura. Diversos estudios geológicos y paleoambientales (e.g., Aguirre y Whatley 1995) han demostrado que la costa occidental del Río de la Plata se estabilizó recién en el Holoceno tardío y, por lo tanto, la ocupación humana de esta faja litoral ha sido muy reciente. Los sitios más antiguos, es decir de comienzos del Holoceno tardío, deberían estar en la llanura interior del Área Noroeste, pero ésta no ha sido sistemáticamente estudiada y los pocos sitios con alfarería excavados hace más de un siglo por F. Ameghino (1915) no han sido datados.

Consideraciones Finales

Los fechados radiocarbónicos obtenidos en ZS2 ubican al sitio entre los registros más tempranos en el Cono Sur con tecnología cerámica. A pesar de que las evidencias son aún insuficientes, no sólo en la Región Pampeana sino también en las regiones vecinas, el hallazgo de alfarería datada, con un alto grado

de probabilidad, en ca. 3,000 A.P. en la región conduce a reexaminar los procesos relacionados al carácter local o foráneo de su emergencia, a la integración con las tecnologías preexistentes, a su producción y, a las vías de dispersión. La complejidad de este proceso queda de manifiesto al tratar el problema en una escala suprarregional que a incluye sociedades cazadoras-recolectoras dentro de la cuales innovación tecnológica pudo presentar diferentes matices.

Para el área Interserrana se ha sugerido que en el Holoceno tardío existió un proceso de intensificación en las sociedades cazadoras-recolectoras (Martínez 1999). El concepto de intensificación ha sido definido con diferentes sentidos y para casos muy disímiles y no sólo se relaciona a sociedades agrícolas, ya que "many characteristics previously associated solely with farmers . . . are also to be found among many foraging societies" (Price y Brown 1985:16). Existen diferentes puntos de vista respecto al significado de la intensificación en cazadores-recolectores. Por un lado, dentro de modelos orientados ecológicamente, la "intensificación de los recursos" (Broughton 1994; Janetsky 1997), "intensificación de la subsistencia (Basgall 1987:41) y la "intensificación económica" (Crown y Wills 1995), son los conceptos más usados para explicar el cambio en sociedades de cazadores-recolectores en las cuales se vislumbran rasgos de complejidad creciente. Dentro de este marco, la intensificación de los recursos es vista como "a process by which the total productivity per areal unit of land is increased at the expense of an overall decrease in foraging efficiency" (Broughton 1994a:501, 1994b:372; véase también Basgall 1987:42 para una definición similar). Orientaciones como esta a menudo consideran a los disparadores de estos cambios como el producto de fuerzas externas tales como factores climáticos, stress de recursos, crecimiento demográfico y, en menor escala, incrementos en las demandas sociales que afectan a los patrones de subsistencia en general (Basgall 1987:42; Broughton 1994b:95; Janetsky 1997:1084). Por otro lado, existen enfoques alternativos, socialmente orientados, donde el desarrollo económico depende en buena medida de relaciones sociales más intensas y competitivas, sin que el proceso de intensificación descansa únicamente en factores de cambio ligados a la subsistencia y/o economía. Según Bender (1978, en Lourandos 1985:389-390) "intensification can refer to social as well as economic variables, which may themselves

bear directly or indirectly on economy.” Para Bender (1981:154) “increased productivity, permitting a cut-back in time spent in food procurement, should be seen as a concomitant of *social intensification*, in terms of increased interaction and obligations. More time to visit relatives, more time for ritual, more time to gamble, and out of the emergence ‘non-subsistence’ activities new relations, new demands arise” (el énfasis es nuestro).

En este trabajo se considera que no existe un factor único responsable del surgimiento de la complejidad cultural y del proceso de intensificación y que éste se produce por una modificación en las estrategias socioeconómicas como un todo. El surgimiento de las innovaciones y/o adquisiciones tecnológicas, como el caso de la cerámica, no son exclusivamente explicables a partir de factores puramente ligados a los cambios económicos y de subsistencia: su introducción y asimilación dentro de contextos culturales específicos depende de las características histórico-sociales de dicho contexto, donde la retención o incorporación de rasgos están, en parte, socialmente mediadas. Dentro de este marco, en la Región Pampeana, el proceso de intensificación se habría producido al menos en tres aspectos: en el uso de ciertos lugares del espacio, en la producción y en las relaciones sociales (Martínez 1999). En este sentido, la incorporación de la cerámica habría ocurrido en el contexto de cambios que incluirían mayores densidades poblacionales, un aumento en la producción y en los costos de procesamiento, un posible incremento en el componente vegetal en la dieta y la introducción masiva de elementos de molienda que “equipan” sitios. Este último punto es particularmente notable en el curso medio del Río Quequén Grande donde la representatividad de materiales de molienda, especialmente morteros, es importante. De un relevamiento de aproximadamente 70 sitios superficiales localizados en un área de 1000 km², en 52 de los mismos (ca. 74 por ciento) se registraron morteros. Esta suma es significativa ya que estos elementos de *furniture* son generalmente implementos “estables” y equipan sitios que son redundantemente ocupados (Binford 1979). Más llamativo aún es el caso particular de la localidad Arqueológica Zanjón Seco donde en una superficie de ca 4,2 km² (sitios 1, 2, 3 y 4) se recuperaron 163 morteros, además de un importante número de elementos de molienda (e.g., manos) asociados (Martínez y Mackie 2001). La presencia de estos elementos de molienda no sólo

evidencia un aumento en la producción y procesamiento, sino que sugiere una redundancia ocupacional de ciertos sectores del paisaje con campamentos localizados preferentemente en inmediaciones de valles fluviales y cuerpos lagunares, diferenciados internamente y ocupados durante periodos prolongados por agregaciones importantes de personas. La estructura de desechos o basurero del ZS3 (Politis 1984) mencionada en apartados anteriores sugiere que dichos asentamientos tendrían una diferenciación interna importante (e.g., variabilidad intrasitio). Este conjunto de rasgos se presenta en la región recién en el Holoceno Tardío. La integración de la cerámica, entonces, se produjo en el contexto de un cambio en el sistema de asentamiento y subsistencia, donde se experimentó una reducción de la movilidad residencial y un mayor énfasis en la organización logística, situaciones que habrían influido en una redimensión de las relaciones sociales y territoriales de los grupos (Martínez 1999).

Procesos similares que incluyen cambios en la producción, incorporación de nuevas tecnologías, almacenamiento, cambios en la movilidad y en el grado de sedentarismo han sido planteados para otros grupos de cazadores recolectores de distintos continentes (véase Brown y Vierra 1983; Chatters 1995; Lourandos 1983, 1985; Williams 1987; entre otros). En este contexto se espera que como parte de la intensificación en la producción, la adquisición de contenedores cerámicos hayan sido utilizados para albergar/almacenar recursos alimenticios. En esta misma línea, Kelly (1991) propuso que cuando la movilidad declina, el almacenamiento comienza a ser más importante y al mismo tiempo se producen cambios significativos en las relaciones sociales entre los grupos vecinos. En estas circunstancias, y aunque no se ha podido determinar si fue usada para almacenamiento, es esperable que la cerámica decorada “would be increasingly significant for asserting social identities and or boundaries” (Rice 1999:12). En esta nueva dimensión, la alfarería habría sido usada para crear y expresar relaciones sociales y su producción, distribución y uso habría estado cargado también de contenido simbólico, reflejados en los ritos, mitos y tabúes asociados a los procesos alfareros. En este sentido, la aparición de cerámica con decoración desde sus primeras manifestaciones podría responder al uso de la alfarería no sólo como un elemento de utilidad techno-económica sino tam-

bién como un vehículo de divulgación de información codificada. La dimensión social del proceso de intensificación se manifiesta en el intercambio de artefactos y de gente, en la circulación de materiales exóticos y en la manufactura de elementos no utilitarios, entre otros (Bender 1981). El surgimiento y registro temprano de la cerámica en estos contextos de sociedades cazadoras recolectoras pampeanas en ca. 3,000 años A.P. no parece responder en principio a una situación de demanda económica debida ya sea a problemas demográficos o de stress de recursos. No hay evidencias en sitios pampeanos que indiquen esta situación. Esta perspectiva debe ser investigada aun en el caso de la Región Pampeana a nivel areal, donde trayectorias socioculturales diferentes pero vinculadas entre sí a nivel regional pueden dar una respuesta a la distribución y cronología de la incorporación diferencial de la tecnología cerámica en áreas colindantes.

Se ha postulado que la alfarería al sur del Río salado podría ser de origen alóctona, y que su presencia allí se habría producido como resultado de circuitos de intercambio y circulación de bienes (Politis y Madrid 2000). En este sentido, la distribución de la cerámica por las distintas áreas de la región estaría vinculada a la necesidad de las poblaciones pampeanas del Holoceno tardío de ampliar sus redes sociales y de alianzas. Esta idea se basa también en otros elementos, tales como la aparición durante este período de materiales exóticos (extraregionales) que comienzan a circular entre las distintas áreas de la región. Entre estos materiales novedosos y de origen distante se destacan adornos de chrysocola de los sitios de La Guillerma (González de Bonaveri 1997), la cerámica Valdivia en el sitio Tapera Moreira (Berón 1997) y las placas grabadas patagónicas en varios sitios pampeanos (Crivelli et al. 1997). La presencia de alfarería decorada en ca. 3,000 años A.P. marcaría el inicio de esta nueva situación regional, en donde las poblaciones de las distintas áreas de la llanura pampeana pudieron haberse interconectado, materializando estas relaciones sociales mediante la alfarería decorada. Aunque las características y explicaciones de estos cambios socioeconómicos están recién comenzando a ser evaluados, los hallazgos de ZS2 sugieren que la adopción de la cerámica en algunas áreas de la Región Pampeana, como la Interserrana, estaría ligada a un proceso de intensificación y tal adquisición se habría producido dentro de la creciente complejización que experimentaron las

sociedades cazadoras-recolectoras durante el Holoceno tardío. En las Tierras Bajas del Cono Sur este proceso no fue exclusivo de la Región Pampeana ya que en regiones cercanas procesos probablemente similares durante la parte final del Holoceno condujeron a que grupos cazadores-recolectores incorporaran cultivos y redujeran sustancialmente la movilidad residencial, como sucedió en la cuenca inferior del río Paraná, o que construyeran montículos de tierra (la llamada "cultura de los Cerritos" del noreste de Uruguay y Sureste de Brasil), lo que es interpretado por algunos autores como un reflejo de una incipiente complejidad social (Andrade y López Mazz 1998). Cada uno de estos procesos tuvo trayectorias diferentes aunque el denominador común podía haber sido el creciente proceso de intensificación y complejización cuyo *momentum* se dio a comienzos del Holoceno Tardío. La comparación de las diferencias y similitudes entre estas trayectorias es aún difícil de abordar debido a la escasez de datos al respecto, pero sin duda será crucial para entender el proceso de cambio ligado a la integración de nuevas conductas e innovaciones que llevaron a un grado creciente de complejidad en la organización de estas sociedades cazadoras-recolectoras del Holoceno tardío.

Agradecimientos. Los autores quieren agradecer muy especialmente a los Drs. D.E. Nelson y C.M. Takahashi (Archaeometry Laboratory, Simon Fraser University, Burnaby, Canada) y a John S. Southon (Center for Accelerator Mass Spectrometry Lawrence Livermore National Laboratory) por el procesamiento de las dos muestras de ^{14}C . También a María Gutiérrez quien aportó valiosos comentarios de los primeros borradores y a Verónica Williams quien brindó información sobre la alfarería del Noroeste Argentino. Los autores también desean expresar su agradecimiento al Sr. Gesue Pedro Nosedá del Museo del Ciencias Naturales del Club de Pesca de Lobería, por su trabajo pionero en la región y por su constante apoyo, ayuda y amistad.

Este trabajo fue realizado dentro del marco del programa INCUAPA (Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano) que recibe subsidios del CONICET (PIP-nro. 4721/96), de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Proyecto nro. 04-00000-01566) y de la Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires. Finalmente, los autores quieren agradecer a los revisores anónimos cuyas críticas y comentarios sirvieron, sin duda, para mejorar este artículo.

Referencias Citadas

- Aguirre, Marina, y Robert Whatley
1995 Late Quaternary Marginal Marine Deposits and Palaeoenvironments from Northeastern Buenos Aires Province, Argentina: A Review. *Quaternary Science Review* 14:223-254.

- Ameghino, Florentino
1915 [1880] *La antigüedad del hombre en el Plata*. Obras completas y correspondencia científica de Florentino Ameghino, Vol. III. La Plata.
- Andrade, Tania, y José López Mazz
1998 La emergencia de complejidad entre los cazadores recolectores de la costa Atlántica meridional sudamericana. *Revista de Arqueología Americana*. México, en prensa.
- Aldazábal, Verónica
1991 Arqueología de la costa central de la Provincia de Buenos Aires. Comparaciones con áreas vecinas. *Boletín del Centro* 3:96–104.
1999 El diseño de la decoración cerámica. Una vía de interpretación. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II pp. 7–15. La Plata.
- Austral, Antonio
1994 Arqueología en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. En *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II, pp. 201–203. San Rafael.
- Austral, Antonio, y Javier García Cano
1999 Un caso de arqueología en lagunas pampeanas, el sitio SA29LE, Las Encadenadas en el Partido de Saavedra, Provincia de Buenos. Aplicación de técnicas de prospección subacuática. En *Actas del XII Congreso de Arqueología Argentina*, Tomo III, pp. 87–100. La Plata.
- Balesta, Bárbara, Clara Paleo, Mercedes Pérez Meroni, y Nora Zagorodny
1997 Revisión y estado actual de las investigaciones arqueológicas en el Parque Costero Sur. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, editado por Mónica Berón y Gustavo Politis, pp. 147–160. INCUAPA-Museo de Historia Natural de San Rafael.
- Basgall, Mark
1987 Resource Intensification Among Hunter-Gatherers: Acorn Economies in Prehistoric California. *Research in Economic Anthropology* 9:21–52.
- Bellelli, Cristina
1980 La decoración de la cerámica gris incisa de Patagonia. *Revista do Museu Paulista* 27:199–225. São Paulo.
- Bender, Barbara
1981 Gatherer-Hunter Intensification. En *Economic Archaeology*, editado por Alison Sheridan y Geoff Bailey, pp. 149–157. British Archaeological Reports International Series 96.
- Berón, Mónica
1997 Mobility and Subsistence in a Semidesert Environment. The Curacó River Basin (La Pampa, Argentina). *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10 (1994):133–166.
- Berón, Mónica, y Gustavo Politis
1997 Arqueología pampeana en la década de los '90. Estado de las investigaciones y perspectivas. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, editado por Mónica Berón y Gustavo Politis, pp. 7–32. INCUAPA-Museo de Historia Natural de San Rafael.
- Binford, Lewis
1979 Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research* 35(3):255–273.
- Broughton, Jack
1994a Late Holocene Resource Intensification in the Sacramento Valley, California: The Vertebrate Evidence. *Journal of Archaeological Science* 21:501–514.
1994b Declines in Mammalian Foraging Efficiency during the Late Holocene, San Francisco Bay, California. *Journal of Anthropological Archaeology* 13: 371–401.
- Brown, James A., y Robert Vierra
1983 What Happened in the Middle Archaic? Introduction to an Ecological Approach to Koster Site Archaeology. *Archaic Hunters and Gatherers in the American Midwest*, editado por James L. Phillips y James A. Brown, pp. 165–195. Academic Press, New York.
- Brochado, José Proenza
1984 *Um modelo ecologico de difusão da ceramica e da agricultura no leste da America do Sul*. Tesis de Ph.D inédita, Departamento de Antropología, Universidad de Illinois.
- Brunazzo, Graciela, A.
1999 Investigaciones arqueológicas en el sitio La Norma (Partido de Berisso, Provincia de Buenos Aires, Argentina). En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III pp. 101–106. La Plata.
- Caggiano, María A.
1984 Prehistoria del N. E. argentino. Sus vinculaciones con la República Oriental del Uruguay y sur de Brasil. *Pesquisas* 38:5–109.
- Casamiquela, Rodolfo
1965 Rectificaciones y ratificaciones. Hacia una interpretación definitiva del panorama etnológico de la Patagonia y área septentrional adyacente. *Cuadernos del Sur*. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.
- Ceresole, Gladis T., y Juana L. Slavsky
1985 Localidad arqueológica Lobería 1. Trabajo presentado al VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Concordia, Entre Ríos.
- Cigliano, Eduardo M.
1966a La cerámica temprana en América del Sur. El yacimiento de Palo Blanco (Partido de Berisso, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Ampurias* 28:163–170.
1966b Contribución a los fechados radiocarbónicos (1). *Revista del Museo de La Plata*, (N.S.), Sección Antropología, 6:1–16. La Plata.
- Chatters, James
1995 Population Growth, Climatic Cooling, and the Development of Collector Strategies on the Southern Plateau, Western North America. *Journal of World Prehistory* 9(3):341–400.
- Consens, Mario
1998 Nuevos fechados de cerámica en la cuenca del Río Uruguay. Trabajo presentado al I Congreso de Arqueología de La Región Pampeana, Resúmenes, p. 36. Venado Tuerto, Santa Fe.
- Crivelli Montero, Eduardo A., Emilio Eugenio, Ulyses F. Pardiñas, y Mario J. Silveira
1997 Archaeological Investigation in the Plains of the Province of Buenos Aires, Llanura Interserrana Bonaerense. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10 (1994):167–207.
- Crown, Patricia, y Wirt H. Wills
1995 The Origins of Southwestern Ceramic Containers: Women's Time Allocation and Economic Intensification. *Journal of Anthropological Research* 51:173–186.
- Dougherty, Bernardo
1974 Informe preliminar sobre un nuevo yacimiento arqueológico en Palpalá, Provincia de Jujuy. Su ubicación dentro del complejo San Francisco. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VIII: 135–152. Buenos Aires.
- Estrada, Emilio, Betty J. Meggers, y Clifford Evans
1962 Possible Transpacific Contact on the Coast of Ecuador. *Science* 135:371–372.
- Eugenio, Emilio, Verónica Aldazábal, Eduardo Crivelli Montero, y Mario Silveira
1987–88 La cerámica del sitio Fortín Necochea—Recolección

- de superficie. *Paleoetnológica* 4:97–103.
- Fernández, Jorge
1988–1989 Ocupaciones alfareras (2.860 ± 160) en la cueva de Cristóbal. Puna de Jujuy. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XVII (2): 139–182. Buenos Aires.
- Fernández Distel, Alicia
1990 Ubicación temporal, a través de nuevos fechados radiocarbónicos del Complejo Cerámico San Francisco, Jujuy, Argentina. *Paleoetnológica* 5:191–204. Buenos Aires.
- Figini, Anibal
1998 *Informe radiocarbónico*. Laboratorio de Tritio y Radio-carbono LATYR CONICET, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Ford, James
1969 A Comparison of Formative Cultures in the Americas: Diffusion or the Psychic Unity of Man? *Smithsonian Contributions to Anthropology II*, Washington, DC.
- García, Lidia Clara
1988–1989 Las ocupaciones cerámicas tempranas en Cuevas y Aleros en la Puna de Jujuy, Argentina- Incacueva, Alero 1. *Paleoetnológica* 5:179–190. CAEA. Buenos Aires.
- González de Bonaveri, María Isabel
1997 Potsherds, “Coypo” Teeth, and Fish Bones: Hunter-gatherer-fishers in the Río Salado River (Pampa Region, Argentina). *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 10:225–278.
- Gradín, Carlos
1980 Secuencias radiocarbónicas del sur de la Patagonia argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (N. S.) 14(1):177–194.
- Hoopes, John W.
1994 Ford Revisited: A Critical Review of the Chronology and Relationships of the Earliest Ceramic Complexes in the New World, 6000–1500 B.C. *Journal of World Prehistory* 8(1):1–49.
- Janetsky, Joel
1997 Fremont Hunting and Resource Intensification in the Eastern Great Basin. *Journal of Archaeological Science* 24:1075–1088.
- Kelly, Robert
1991 Sedentism, Sociopolitical Inequality, and Resources Fluctuations. En *Between Bands and States*, editado por Susan Gregg, 135–158. Occasional Paper No. 9, Center for the Archaeological Investigations, Southern Illinois University at Carbondale.
- Lathrap, Donald
1967 Review: Early Formative Period of Coastal Ecuador: The Valdivia and Machalilla Phases, editado por Betty J. Meggers, Clifford Evans y Emilio Estrada. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, 1965. *American Anthropologist* 69:96–98.
- Lavallée, Danièle, Michèle Julien, Claudine Karlin, Lidia Clara García, Denise Pozzi-Escot, y Michel Fontugne
1997 Entre desierto y quebrada. Primeros resultados de las excavaciones realizadas en el abrigo de Tomayoc (Puna de Jujuy, Argentina). *Bulletin de l'institut français d'études andines* 26(2):141–175. Lima, Perú.
- Lourandos, Harry
1983 Intensification: A Late Pleistocene-Holocene Archaeological Sequence from Southwestern Victoria. *Archaeology in Oceania* 18:81–94.
1985 Intensification and Australian Prehistory. En *Prehistoric Hunter-Gatherers. The Emergence of Cultural Complexity*, editado por T. Douglas Price y James A. Brown, pp. 385–423. Academic Press, New York.
- Madrazo, Guillermo
1972 Arqueología de Lobería y Salliqueló (Pcia. de Buenos Aires). *Etnia* 15:1–34
- Madrid, Patricia
1997 Análisis petrológicos y alfarería pampeana. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, editado por Mónica Berón y Gustavo Politis, pp. 61–70. INCUAPA-Museo de Historia Natural de San Rafael. San Rafael.
- Madrid, Patricia, y Gustavo Politis
1991 Estudios paleoambientales en la región pampeana: un enfoque multidisciplinario. En *Actas del XI Congreso de Arqueología Chilena*, Tomo I pp. 131–153. Santiago de Chile.
- Madrid, Patricia, y Mónica Salemme
1991 La ocupación tardía del sitio 1 de la Laguna Tres Reyes, Adolfo Gonzales Chaves Provincia de Bs. As. *Boletín del Centro* 3:165–179.
- Madrid, Patricia, Laura Salgan, Paula Frankovic, y Alejandra Olivera
1997 El sitio 1 de la Laguna Tres Reyes (Pcia. de Buenos Aires): nueva información cronológica, tecnológica y bioantropológica. En *Resúmenes de las Jornadas de Comunicaciones Científicas*, p. 9. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Martínez, Gustavo
1997 Ocupaciones arqueológicas en el curso medio del Río Quequén Grande (Pdos. de Necochea y Lobería, Pcia. de Buenos Aires). En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 71–84. INCUAPA-Museo de Historia Natural de San Rafael. San Rafael.
- 1999 *Tecnología, subsistencia y asentamiento en el curso medio del Río Quequén Grande: un enfoque arqueológico*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Martínez, Gustavo, y Quentin Mackie
2001 *Late Holocene Human Occupation of the Quequén Grande River Valley Bottom: Settlement Systems and an Example of a Built Environment in the Argentine Pampas*. Ms. INCUAPA. Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría, Olavarría.
- Mazzanti, Diana L.
1999 Arqueología de un asentamiento araucanizado post-conquista en las serranías orientales de Tandilia, Pcia. de Buenos Aires. En *Soplando en el viento. Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 451–460. Bariloche.
- Meggers, Betty J., Clifford Evans, y Emilio Estrada
1965 Early Formative Period of Coastal Ecuador: The Valdivia and Machalilla Phases. *Smithsonian Contributions to Anthropology* 1, Smithsonian Institution, Washington, DC.
- Miotti, Laura, Mónica Salemme, y Marina Aguirre
1989 Holocene Settlement in the Río de La Plata Littoral (Argentina): A Methodological Approach. *Geoarchaeology: An International Journal* 4(1):69–80.
- Oyuela-Caycedo, Augusto
1996 The Study of Collector Variability in the Transition to Sedentary Food Producers Northern Colombia. *Journal of World Prehistory* 10 (1):49–93.
1998 Seasonality in the Tropical Lowlands of Northwestern South America: The Case of San Jacinto 1, Colombia. En *Seasonality and Sedentism. Archaeological Perspectives from Old and New World Sites*, editado por Thomas Rocek y Omar Bar-Yosef, pp. 165–179. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA.
- Pérez Meroni, Mercedes, y Adriana Blasi
1997 Sitio arqueológico *El Ancla*. Ensayos y experimentación

- de sedimentos pelíticos locales para la manufactura cerámica. En *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, editado por Mónica Berón y Gustavo Politis, pp. 175–186. INCUAPA-Museo de Historia Natural de San Rafael. San Rafael.
- Pintos Blanco, Sebastián
1997 Arqueología en el sitio Cráneo marcado, Laguna de Castillos (Dpto. de Rocha). En *Resúmenes del IX Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 25–26. Colonia del Sacramento.
- Politis, Gustavo
1984 *Arqueología del área interserrana Bonaerense*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Politis, Gustavo, y Roelf Beukens
1991 Cronología radiocarbónica de la ocupación humana del Área Interserrana Bonaerense (Argentina). En *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Shincal 3*, pp. 151–157. San Fernando del Valle de Catamarca. Catamarca.
- Politis, Gustavo, y Patricia Madrid
2000 Arqueología pampeana: estado actual y perspectivas. En *Historia argentina prehispánica*, editado por Eduardo Berberian y Axel Nielsen. Universidad Nacional de Córdoba, en prensa.
- Politis, Gustavo, Gustavo Martínez, y Mariano Bonomo
2000 Revisión del sitio Zanjón Seco 2 (área interserrana bonaerense) en base a nuevos datos y análisis. En *Actas del I Congreso de Arqueología de La Región Pampeana*. Venado Tuerto, Santa Fe, en prensa.
- Politis, Gustavo, y Eduardo Tonni
1982 Arqueología de la región pampeana: el sitio 2 de Zanjón Seco (Partido de Necochea, Provincia de Buenos Aires, República Argentina). *Revista de Prehistoria* 3(4):107–139. Universidad de São Paulo. São Paulo.
- Price, T. Douglas y James A. Brown
1985 Aspects in Hunter-Gatherer Complexity. En *Prehistoric Hunter-Gatherers. The Emergence of Cultural Complexity*, editado por T. Douglas Price y James A. Brown, pp. 3–20. Academic Press, New York.
- Raymond, J. Scott, Augusto Oyuela Caycedo, y Patrick Carmichael
1998 The Earliest Ceramic Technologies of the Northern Andes: A Comparative Analysis. *MASCA Research Papers in Science and Archaeological*, Supplement to Vol. 15:153–170.
- Rice, Prudence M.
1999 On the Origins of Pottery. *Journal of Archaeological Method and Theory* 6(1):1–54.
- Roosvelt, Anna C.
1995 Early Pottery in the Amazon. Twenty Years of Scholarly Obscurity. En *The Emergence of Pottery. Technology and Innovation in Ancient Societies*, editado por William Barnett y John Hoopes, pp. 115–131. Smithsonian Institution Press, Washington, DC.
- Roosevelt, Ann C., Rupert A. Housley, M. Imazio da Silveira, Silvia Maranca, y R. Johnson
1995 Eighth Millennium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon. *Science* 54:1621–1624.
- Sanguinetti de Bórmida, Amalia
1965 Dispersión y características de las principales industrias precerámicas del territorio argentino. *Emia* 1:6–19.
- Silveira, Mario J.
1996 Alero Los Cipreses (Provincia del Neuquén, República Argentina). En *Arqueología. Solo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 107–118. Ponencias de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Puerto Madryn.
- Taddei, Antonio
1987 Algunos aspectos de la arqueología prehistórica del Uruguay. En *Estudios Atacameños. Investigaciones paleoindias al sur de la línea ecuatorial*. Nro. 8, editado por Lautaro Nuñez y Betty Meggers, pp. 62–71. San Pedro de Atacama.
- Takahashi, C. M, y D. Earle Nelson
1998 *Testing Collagen Preservation in Argentinean Archaeological Bone*. Report No. 98-2. Archeometry Laboratory Simon Fraser University, Burnaby.
- Willey, Gordon R.
1958 Estimated Correlations and Dating of South and Central American Culture Sequences. *American Antiquity* 23:353–378.
- 1971 *An Introduction to American Archaeology. Volume II. South America*. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, NJ.
- Williams, Elizabeth
1987 Complex Hunter-Gatherers: A View from Australia. *Antiquity* 61:310–321.

Submitted July 10, 2000; accepted November 10, 2000; revised March 4, 2001