

## EL SITIO SAN RAMÓN 7. CURSO INFERIOR DEL RIO SALADO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

M. Isabel González \*, M. Magdalena Frère \* y Paula Escosteguy \*

### RESUMEN

*En este trabajo se analiza el registro arqueológico del sitio San Ramón 7 que se encuentra en el curso inferior del río Salado en el paisaje del humedal pampeano. El material arqueológico recuperado tiene como contexto sedimentario al horizonte A del suelo. Los materiales estudiados hasta el momento incluyen artefactos líticos, tientos de alfarería, un fragmento de amazonita, fragmentos de mica y un hornillo de pipa decorada. Además, se registraron numerosos restos óseos de una gran variedad de especies faunísticas pertenecientes a mamíferos y a aves. Proponemos que San Ramón 7 es un sitio de producción de alfarería del Holoceno tardío donde podemos analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje vinculado con esta tecnología. Se discuten los fechados obtenidos particularmente el más temprano realizado sobre un fragmento de cerámica.*

*Palabras clave: Arqueología de cazadores-recolectores. Humedales pampeanos. Tecnología lítica y cerámica.*

### ABSTRACT

*The archaeological record of the San Ramón 7 site, located on the lower Salado River in the Pampean wetlands, is analyzed. The sedimentary context of the archaeological material recovered is the A horizon of the soil. The material studied to date includes lithic artifacts, potsherds, a fragment of amazonite, mica fragments, and a decorated pipe bowl. Numerous bone remains belonging to a wide variety of mammal and bird species were also recorded. We propose that San Ramón 7 is a pottery production site of the Late Holocene, where the teaching-learning process related to this technology can be analyzed. The dates obtained are discussed, especially the earliest which is from a pottery fragment.*

*Key words: hunter-gatherer archaeology. Pampean wetlands. Lithic and ceramic technology.*

---

\* Instituto de Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras UBA.

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se describen y sintetizan las evidencias arqueológicas y los análisis efectuados a los distintos materiales hallados en el sitio San Ramón 7 (SR7) que se encuentra en el curso inferior del río Salado, a los 36°37'675" LS y a los 58°07'625" LO (Figura 1). Se trata de un nuevo sitio en el paisaje del humedal bonaerense que puede integrarse con otros ya estudiados. El sitio San Ramón 7 está ubicado en una de las lomas que caracterizan este paisaje. La vegetación de esta loma, compuesta por montes de tala (*Celtis tala*), sufrió una importante modificación antrópica en los últimos años. En efecto, los propietarios del campo decidieron talar los árboles de la loma para destinar esta superficie al pastoreo dejando solo algunos conjuntos aislados de talas como sombra para los animales. Cuando iniciamos los trabajos de excavación hace tres años la loma fue destinada a la agricultura mediante la siembra directa, sin uso del arado. Estos eventos los registramos durante varias de las temporadas de nuestros trabajos de campo en el curso inferior del río Salado.

El material arqueológico tiene como contexto sedimentario al horizonte A y por lo tanto estaría sujeto a su dinámica, es decir a los procesos de formación en la parte superior del perfil de suelo y se encuadra en lo que hemos llamado sitio somero. Los sitios someros están localizados en horizontes A de suelos y representan contextos superficiales de rejuvenecimiento en los que el enterramiento puede ser consecuencia de la dinámica pedológica. Estos sitios tienen un bajo grado de resolución ya que los suelos representan superficies de tiempo-transgresiva que pueden contener asociaciones culturales diacrónicas (Zárate *et al.* 2000-02). El conjunto de artefactos que denominamos de superficie corresponde, en realidad, a objetos enterrados en el horizonte A y que, en este caso, fueron expuestos fundamentalmente por la acción de los roedores. Por otro lado, las mayores concentraciones de hallazgos se hallan entre los 10 y 25 cm de profundidad, llegando a aparecer materiales arqueológicos hasta los 40 cm. Esta situación es coherente con las profundidades en que aparecen los materiales en otros sitios de la región de la depresión del Salado, en donde el horizonte A no suele pasar los 50 cm (Zárate *et al.* 2000-02). Además, los resultados obtenidos del pH de los suelos (son de 6.10 a 6, ligeramente ácidos), son típicos de un horizonte A mólico y no difieren mucho de los sitios de la localidad arqueológica La Guillerma.

Los materiales recuperados hasta el momento incluyen 553 artefactos líticos, 4.100 tuestos de alfarería, un fragmento de amazonita, ocho fragmentos de mica y un hornillo de pipa decorada. Además, se registraron 1.286 restos óseos de una gran variedad de especies faunísticas pertenecientes a mamíferos y a aves.

## SUPERFICIE EXCAVADA

Hasta el momento se realizaron tres campañas durante las cuales se localizaron restos arqueológicos distribuidos como dispersiones continuas de artefactos en diferentes densidades cubriendo un área de ocho ha. Los límites de la distribución son difusos y aparentemente esa distribución presenta escasa potencia estratigráfica.

Se decidió trazar 36 cuadrículas, de dos x dos m divididas en sectores de uno x uno m (Figura 2). La excavación de las unidades se realizó extrayendo niveles de 5 cm, los hallazgos se registraron en planta y se tamizaron los sedimentos por sectores. Se excavó hasta una profundidad relativa de 0,50 m. Hasta el momento se excavaron cuatro cuadrículas completas: números 4, 5, 34 y 35. También se excavaron ocho sectores completos de cuatro cuadrículas contiguas: a y d de la cuadrícula 29; a y b de la cuadrícula 28; c y d de la cuadrícula 23 y a y b de la cuadrícula 22. Se inició, además, el sector a de la cuadrícula 16. Esta superficie de 25 m<sup>2</sup> corresponde al 17,36% de la totalidad del sitio

## ANÁLISIS LÍTICOS

En el sitio se recuperaron en capa un total de 553 ítems entre instrumentos y desechos de diferentes materias primas que están siendo aún procesados. Además se hallaron tres núcleos bipolares de ftanita, cinco rodados y dos pigmentos. Los grupos tipológicos más frecuentes son raedera, raspador, artefacto de retoque sumario, perforador, artefactos de abrasión y pulido. Esta cantidad señala una densidad de 22,4 ítems por m<sup>2</sup>. La ortocuarcita GSB y la ftanita son las materias primas más abundantes (Figura 3).

Tabla 1. Artefactos líticos recuperados en las cuadrículas excavadas

Cuadrícula	Ortocuarcita GSB	Ftanita	Metacuarcita Ventania	Ortocuarcita Fm. Balcarce	Granito	Caliza silicificada	Amazonita	Basamento	Calcedonia	Indif	Total
4	24	30	1	0	0	0	0	0	0	4	59
5	16	26	0	0	0	2	0	1	0	2	47
23	34	30	0	0	1	0	0	0	0	4	69
28	36	26	1	0	1	0	0	0	0	2	66
29	52	53	2	0	0	1	0	0	1	3	112
34	46	67	9	1	2	3	1	1	1	3	134
35	26	16	5	0	2	1	0	0	0	2	52
<b>Total</b>	234	248	18	1	6	7	1	2	2	20	539

Tabla 2. Desechos líticos recuperados en las cuadrículas excavadas

Cuadrícula	Ortocuarcita GSB	Ftanita	Metacuarcita Ventania	Sílice	Total
4	0	1	0	0	1
5	0	1	0	0	1
22	1	0	0	0	1
23	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0
29	0	1	0	0	1
34	2	2	2	0	6
35	1	1	1	1	4
<b>Total</b>	4	6	3	1	14

En este acápite nos concentraremos en la descripción de las seis puntas de proyectil recuperadas. Las puntas de proyectil halladas señalan la existencia de dos grupos bien diferenciados, un grupo formado por un único ítem, una punta triangular alargada de tamaño grande de base escotada y, en el segundo grupo, se encuentran puntas triangulares alargadas pequeñas (Figura 4 y 5).

En todos los casos se trata de puntas de proyectil de limbo triangular apedunculadas. La materia prima más utilizada (cuatro casos) es la ortocuarcita del Grupo Sierras Bayas (GSB) y le sigue la ftanita (dos casos). Por el color y las características macroscópicas dos de las puntas de ortocuarcita del GSB pueden provenir de la cantera La Liebre donde esas cuarcitas marrones de grano fino aparecen vinculadas con las ftanitas (Cristina Bayón com.pers., Bayón *et al.* 1999). Según el estado de fragmentación las puntas de proyectil fueron agrupadas, siguiendo la clasificación

realizada por Valverde y Martucci (2004), como puntas de limbo triangular apedunculadas enteras y, como puntas de limbo triangular apedunculadas fragmentadas, cuando la pieza representa el 60% o más del instrumento completo. A su vez se considera la categoría fragmento de puntas de limbo triangular cuando la pieza representa menos del 60%. En el sitio San Ramón 7 se recuperaron dos puntas enteras una de módulo laminar normal y otra de módulo mediano alargado. Una punta fragmentada y tres fragmentos de puntas, uno basal y dos fragmentos distales.

Con respecto al peso la mayoría de las puntas tienen pesos inferiores a un gramo. Solamente una tiene un peso de 11,34 g. También en el espesor los valores varían entre 2 a 2,60 mm, con la excepción de la punta de mayor peso que tiene un espesor de ocho mm. En todos los casos por la situación de los lascados sobre la cara podemos hablar de puntas con reducción bifacial, donde el mayor trabajo está puesto en la búsqueda de la forma base, los lascados son planos, marginales y parcialmente extendidos (Aschero 1975 y 1983; Aschero y Hocsman 2004). Una de las puntas presenta una fractura de impacto longitudinal, originada en el extremo distal del limbo extendiéndose a lo largo del borde de la pieza. Este tipo de fractura suele producirse durante el uso cuando el instrumento golpea una superficie dura (Whittaker 1995; Weitzel y Colombo 2006). En esta pieza esa superficie de fractura presenta un retoque posterior. La punta de mayor tamaño, única en el conjunto, es triangular alargada de base escotada confeccionada sobre ftanita con sección biconvexa, es asimétrica, presenta adelgazamiento en la base y tiene una fractura en el ápice. En uno de sus filos hemos observado un retoque marginal largo de bisel asimétrico que indica la reutilización de la pieza como raedera.

Tabla 3. Puntas de Proyectoil

Procedencia	Estado	Materia Prima	Largo mm	Ancho	Espesor	Peso	Situac. de lascados
C5b (20-25)	fragmento basal	GSB	(17,38)	14,2	2,04	0,70	bifacial
Superficie	fragmento distal	GSB	(17,86)	10,64	2,62	0,52	bifacial
Superficie	entera	Ftanita	53,0	27,06	8,0	11,34	bifacial
Superficie	entera	GSB	32,94	12,48	2,2	0,96	bifacial
Superficie	Punta fragmentada	Ftanita	(23,34)	10,22	2,36	0,57	bifacial
C22a (0-10)	fragmento distal	GSB	(13,56)	8,64	2,1	0,26	bifacial

Queremos hacer un comentario particular sobre otros artefactos hallados en San Ramón 7. Uno de ellos es un fragmento de artefacto formatizado por picado y abrasión (*sensu* Aschero 1975) cuya materia prima, determinada macroscópicamente, es ortocuarcita de la Formación Balcarce. Por sus características, se trata de un extremo de mano de molino que presenta parte de su superficie pulida y ha sido también utilizado como percutor. En superficie se hallaron otros fragmentos de artefactos, realizados por picado y abrasión que caracterizamos como bolas de boleadora.

En la cuadrícula 34 sector c en la capa 1 (0-10 cm) se encontró un fragmento de artefacto pulido realizado en amazonita, determinada macroscópicamente, cuyas medidas son 11 mm de largo, siete mm de ancho y seis mm de espesor (Figura 3). En tareas de campo anteriores se había recuperado en la superficie del sitio San Ramón 5 un fragmento de cuenta realizado en la misma materia prima. Si bien la procedencia de esta materia prima no se ha podido aún establecer, sabemos que provendría de larga distancia y, para el caso de la cuenta de SR5, propusimos su obtención a través del intercambio (González 2005). Otra pieza peculiar es una raedera en sílice rojo que tiene fracturas en el extremo distal y proximal. Estamos realizando estudios para determinar si ha sufrido alteración o tratamiento térmico.

Asimismo, entre el material lítico hallado se encuentran ocho fragmentos de mica identificada macroscópicamente como muscovita (Patricia Solá com. pers.). Estos fragmentos tienen tamaños comprendidos entre los 5 y los 17 mm de largo, el ancho entre 0,2 a 11 mm y espesores que llegan hasta 0,8 mm.

## ANÁLISIS DE LA CERÁMICA

Se siguieron los parámetros establecidos en la 1ª Convención Nacional de Antropología (1964) y en Balfet *et al.* (1992) para determinar las características morfológicas y técnicas consideradas. Las variables métricas registradas fueron tamaño, espesor máximo y mínimo de las paredes y de los bordes. Todas las medidas fueron tomadas con un calibre digital con una precisión de 0,1 mm.

Los tiestos de cerámica provenientes de excavación que se han inventariado hasta el momento son 4.100, señalando una densidad de 164 fragmentos de alfarería por m<sup>2</sup>. En este artículo presentamos una parte del análisis, se trata de un total de 852 fragmentos que corresponden a un 20,8% del total. Con respecto a los tamaños, como ya realizamos en trabajos anteriores (González de Bonaveri *et al.* 2001), se midió el ancho y largo de los fragmentos lo que nos permitió estimar la superficie a partir del producto de esas medidas. Los tamaños que predominan (0, 1 y 2) corresponden a superficies comprendidas entre 7,5 cm<sup>2</sup> a 35,7 cm<sup>2</sup> (Figura 2).

Si bien estamos en la primera etapa del trabajo de laboratorio, en este artículo, podemos adelantar algunas observaciones que resultan novedosas en relación con algunos tipos de hallazgos. Hemos observado tiestos de alfarería con una decoración que muestra los mismos diseños ya registrados en otros sitios de la microregión (González 2005; González y Frère 2006). Son siempre motivos geométricos incisos de líneas rectas, onduladas, curvas, escalonadas y puntos que se presentan en forma combinada o aislada. Para la confección de los diseños se utilizaron técnicas extractivas que remueven material de la superficie cerámica con un instrumento. Además hay casos de diseños pintados y de diseños realizados con técnicas mixtas es decir, las extractivas sumadas a las aditivas. En San Ramón 7 hemos registrado un caso, hasta ahora único, en el cual la pintura fue usada a modo de decoración, realizando pequeños círculos sobre la cara externa del fragmento de borde. Por las observaciones macroscópicas y experimentales que estamos realizando (Alicia Francese com. pers.) proponemos que los huesos de ave fueron los instrumentos empleados en esta decoración (Figura 6 c).

En relación con las actividades que se llevan a cabo en un sitio de manufactura de alfarería, como es el caso de San Ramón 7, planteamos que en el registro arqueológico se pueden encontrar indicadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para estudiar este aspecto utilizamos solamente del total de la muestra 637 tiestos lisos y decorados, se dejaron de lado 215 fragmentos por tener un tamaño menor a 9 cm<sup>2</sup>. Para buscar indicadores de las actividades de aprendizaje empleamos únicamente los tiestos decorados. Algunos de estos tiestos decorados presentan trazos que indican falta de seguridad, equívocos en el dibujo de las líneas y en la ocupación del espacio del soporte. Si bien estas decoraciones fueron hechas sobre pastas similares al resto del conjunto, se realizaron sobre la pasta con dureza de cuero antes de la cocción y repiten los motivos conocidos, evidencian habilidades diferentes de los individuos en la aplicación de las técnicas y la morfología de los diseños. En consecuencia, hemos interpretado a esas diferencias en las destrezas como resultado de actividades de aprendizaje (Tabla 4).

Cuando hablamos de aprendices estamos pensando en diferentes edades, es decir, los más hábiles, posiblemente los adultos que tienen más experiencia enseñan a niños o a jóvenes<sup>1</sup>. En Rajasthan, India, la producción de alfarería se aprende observando a los padres, a los hermanos mayores o a los tíos y esta actividad comienza a la edad comprendida entre los 8 y 14 años (Kramer 1997). También hay estudios arqueológicos y experimentales donde se han observado diferentes

indicadores de aprendizaje en grupos etarios que comprenden a los niños y a los jóvenes en la confección de piezas de alfarería (Kamp *et al.* 1999, Kamp 2001). En esta línea de investigación, también en otras tecnologías se ha propuesto la existencia de artesanos más hábiles en actividades de aprovisionamiento de material lítico (Bayón y Flegenheimer 2004) y de aprendices en la variabilidad de confección de bifaces (Hocsman 2006).

Retomando la descripción de la alfarería de SR7 nos referiremos al hallazgo de elementos para asir. En la muestra encontramos un borde que presenta un apéndice modelado en el labio. Asimismo un apéndice aislado, probablemente un asa maciza manufacturada por modelado (Figura 6 a y b). También se registró la presencia de agujeros de suspensión en bajos porcentajes.

En cuanto al número mínimo de vasijas de acuerdo con los diferentes tipos de bordes, tanto en los tiestos decorados como en los no decorados y las diferentes combinaciones de los motivos (incisiones, punteados, zig-zag, etc.) señalamos que en el sitio SR7 podrían estar representadas por lo menos 144 vasijas diferentes.

Tabla 4. Muestra de tiestos que señalan diferentes destrezas

Bordes			Cuerpo		
Liso	Decorado		Liso	Decorado	
	Artesano experto	Aprendiz		Artesano experto	Aprendiz
31	35	14	384	40	12
7	5	10	74	11	14
38	40 (62,5 %)	24 (37,5 %)	458	51 (66,2 %)	26 (33,8 %)

Otro de los hallazgos cerámicos relevantes en el sitio es un objeto decorado con incisiones lineales. Se trata de un fragmento del hornillo de una pipa que tiene 23 mm de largo, 8 mm de espesor y 20 mm de diámetro, representando el 20% de la boca. Las incisiones de la pieza cubren toda la circunferencia. Fue amasada con arcilla fina y homogénea, cocida en una atmósfera oxidante (Figura 7).

Con referencia a qué se cocinó en la alfarería arqueológica venimos desarrollando una vía de análisis que nos permite conocer el uso que tuvieron las vasijas. Esta línea de trabajo consiste en realizar análisis químicos de cromatografía gaseosa de tiestos de alfarería (González de Bonaveri y Frère 2002 y 2004). Como resultado de los análisis químicos de cromatografía gaseosa realizados sobre tiestos de SR7 planteamos que algunas muestras arqueológicas (3) de este sitio podrían haber contenido restos de peces. Esto lo decimos teniendo en cuenta la relación entre ácidos saturados, monoinsaturados y polinsaturados. Particularmente aparecen ácidos con 20 y 22 átomos de carbono. Estos últimos son característicos de la carne de los peces que tienen una alta proporción de ácidos grasos no saturados de cadena larga. En cambio, en la muestra estudiada hay otros ejemplos (siete) que tienen alta proporción de ácidos saturados (entre 66 y 76,6%), bajos porcentajes de monoinsaturados (entre 8.2 y 10.7%); e igualmente son bajos los contenidos de polinsaturados (entre 5.8 y 9.9%). La combinación de estos ácidos es esperable ya que son los ácidos más frecuentes de las grasas de animales y particularmente el porcentaje y relación entre ellos se corresponde con las de los animales herbívoros medianos terrestres, por ejemplo el coipo (González *et al.* 2007).

## ANÁLISIS FAUNÍSTICO

Se realizó la identificación anatómica y taxonómica, utilizando los criterios de la sistemática

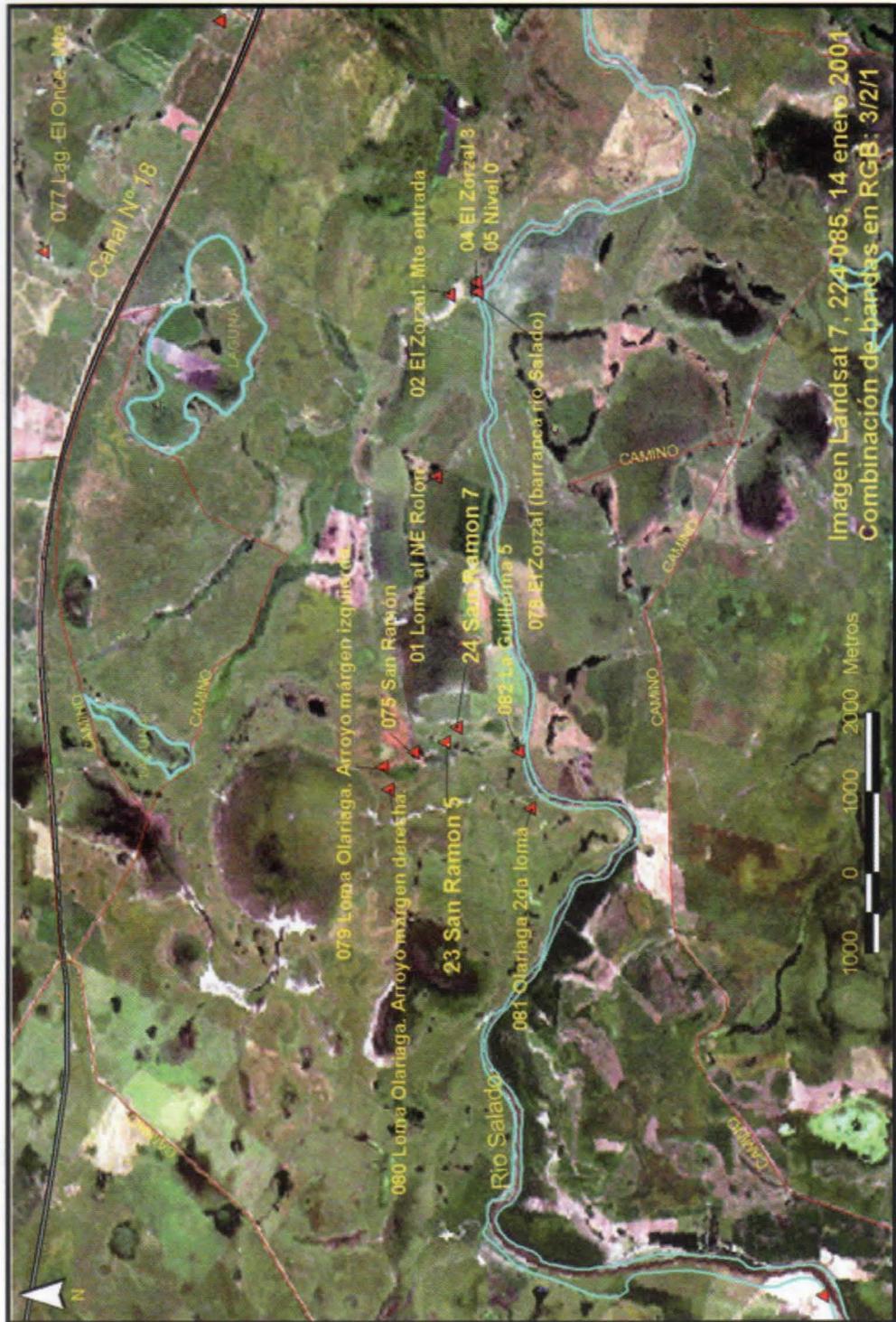


Figura 1. Ubicación de los sitios mencionados en el texto

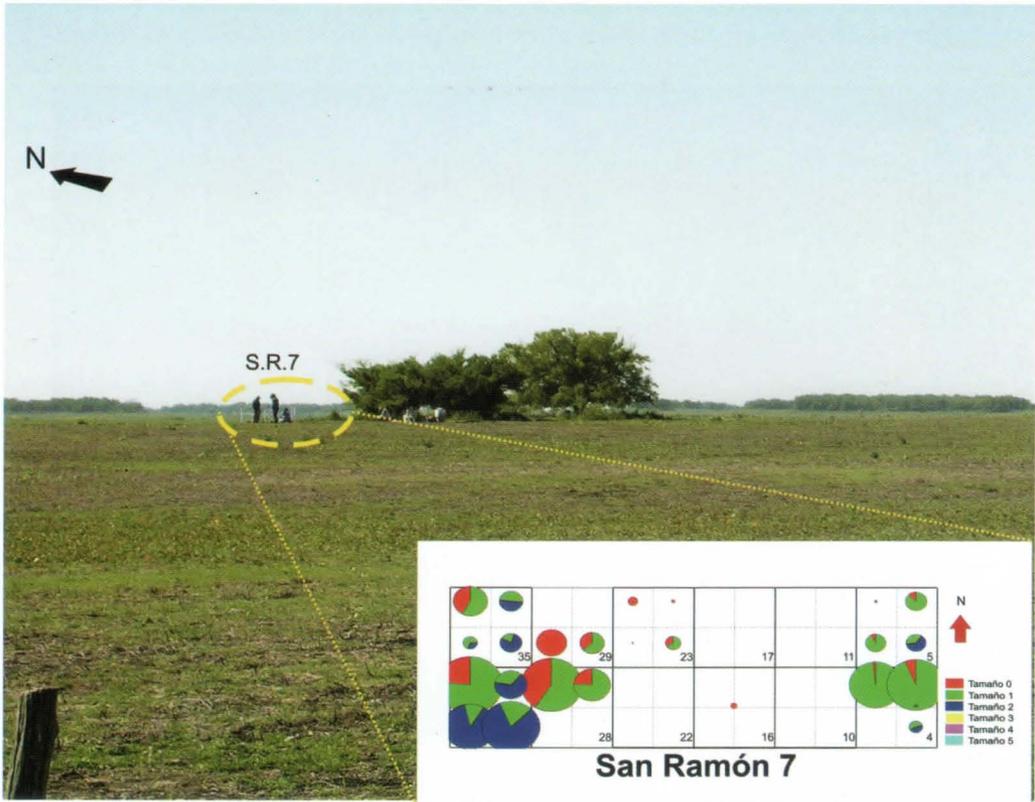


Figura 2. Planta del sitio San Ramón 7 con distribución de tiosos de alfarería (n= 852) por tamaño. 0= 3x2,5 cm; 1= 3x5 cm; 2= 5,1x7 cm; 3= 7,1x 9 cm y el tamaño 4 mayor a 9 cm.



Figura 3. Materias primas. Arriba de izquierda a derecha ftanita, cuarcita GSB, ftanita y caliza silicificada blanca. Abajo de izquierda a derecha amazonita, ortocuarcita Fm Balcarce y ftanitas.

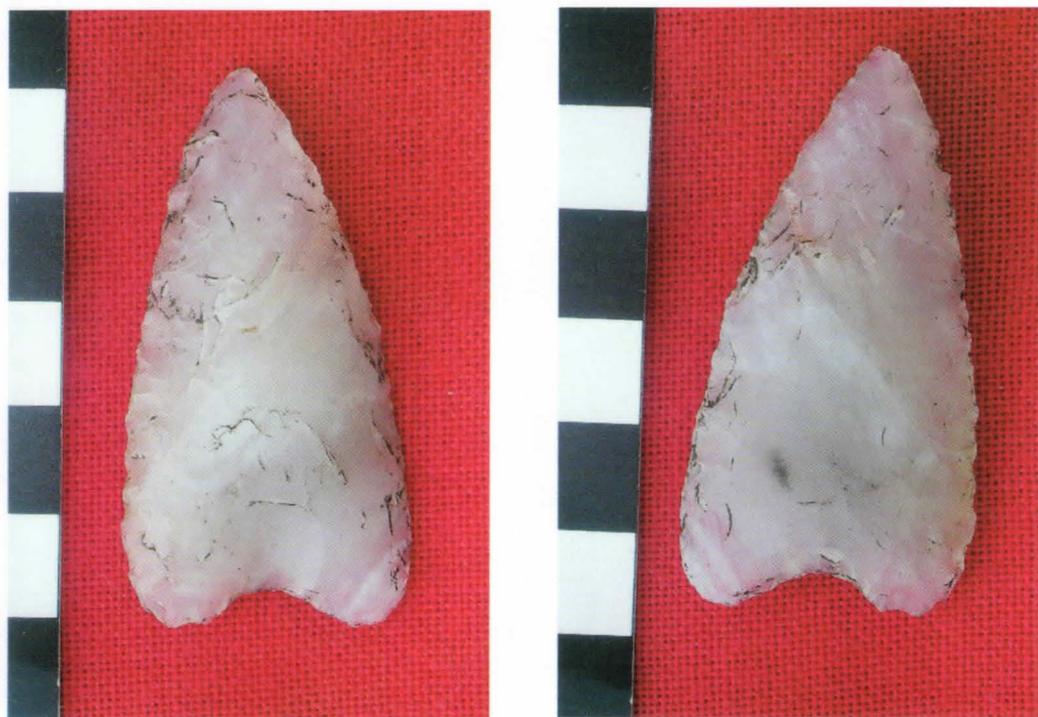


Figura 4. Punta triangular apedunculada en ftanita. Patrón en centímetros.



Figura 5. Puntas triangulares alargadas pequeñas en ortocuarcita GSB y ftanita. Patrón en centímetros.

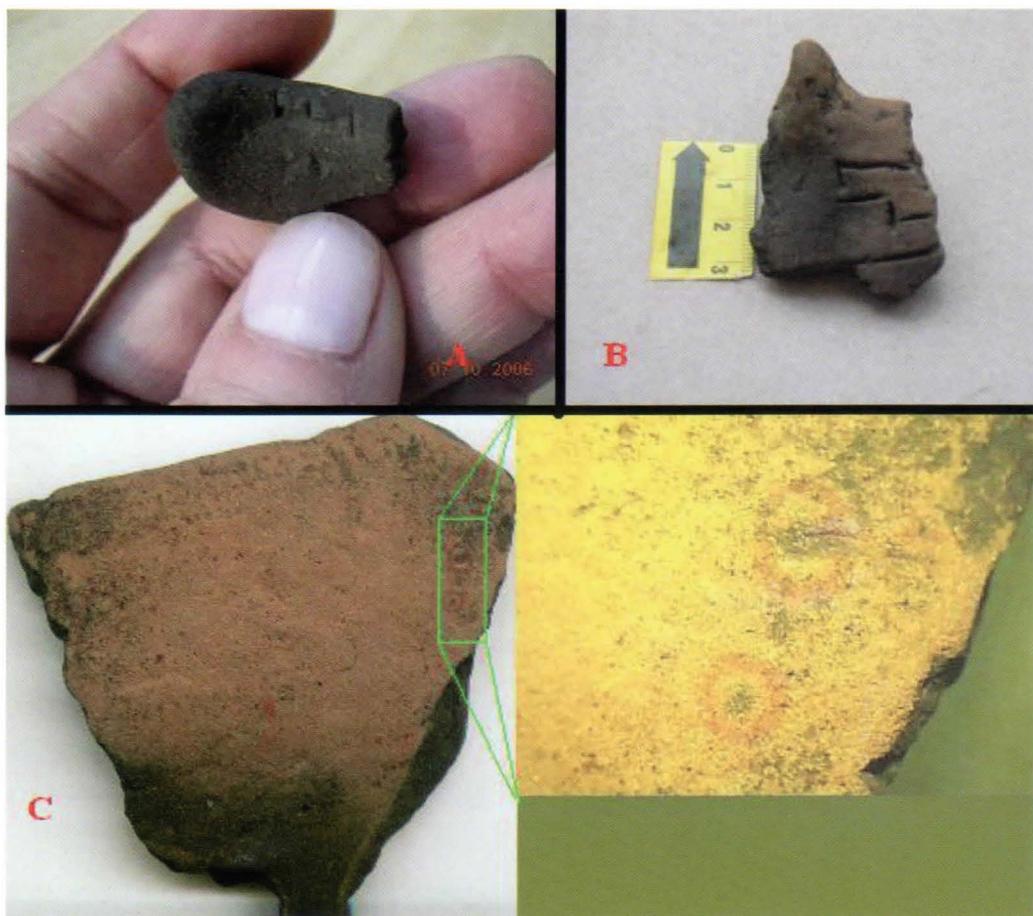


Figura 6. a) fragmento de asa, b) tiesto con apéndice en el labio y c) tiesto con círculos rojos, detalle de los círculos.



Figura 7. Fragmento de hornillo de pipa en cerámica con incisiones.

biológica (Salemme *et al.* 1988:66), tratando de alcanzar el nivel taxonómico y anatómico más preciso. Para esta identificación se consultaron colecciones comparativas y trabajos de anatomía ósea. En los casos en que el grado de astillamiento y/o conservación de los materiales no lo permitió hubo que asignarlos a categorías taxonómicas superiores (por ej. familia, orden, clase) o a fragmentos indeterminados. El conjunto analizado está formado por 1.286 especímenes.

Un gran porcentaje de restos pudo ser atribuido a la clase Mammalia (12%), y dentro de este porcentaje, un 4% pertenece a mamíferos de gran porte los cuales no pudieron ser identificados en su orden o familia, principalmente porque sus restos se presentan en la forma de lascas óseas (*sensu* Mengoni Goñalons 1999) o como fragmentos de tejido esponjoso.

También dentro de esta clase se estableció que para el orden Artiodactyla, la familia Cervidae representa el 0,24%. Uno de los elementos que pudo ser identificado por la Dra. Mónica Salemme fue un tercer molar inferior perteneciente a un animal juvenil, posiblemente venado (*Ozotoceros bezoarticus*), otro elemento de este taxón es un fémur proximal derecho sin fusionar que se encontraba carbonizado y es el espécimen que se usó para realizar los análisis radiocarbónicos, como mencionamos en el próximo apartado.

Por otro lado, pudo determinarse que el 0,46% pertenece al orden Rodentia, dentro del cual se identificó una ampolla auditiva<sup>2</sup> que probablemente sea de un roedor grande, además se recuperaron vértebras y falanges que corresponden a ejemplares más pequeños. En esta primera aproximación, pudimos identificar que *Myocastor coypus* constituye la mayor parte de la muestra (56%), principalmente representado por dientes (incisivos y molares) y fragmentos pertenecientes al maxilar o la mandíbula. Esta abundancia de los huesos craneales puede estar relacionada con el procesamiento para su posterior consumo. A partir de los estudios actualísticos que se están realizando (P. Escosteguy) con nutrieros de la Depresión del Salado se pudo conocer que una vez retirada la piel en forma de bolsa, los cazadores le cortan la cabeza a la presa y la desechan. Por lo tanto, se sugiere que una acción antrópica podría ser la causa de esta representación diferencial de las unidades anatómicas. Otro taxón identificado dentro de los mamíferos pertenece a *Dusicyon sp.* (zorro), se pudo determinar por la presencia de dos calcáneos que corresponde al 0,15% de la muestra.

Asimismo se reconocieron restos pertenecientes a aves, pero con un porcentaje menor a la clase de los mamíferos, ya que sólo alcanza el 1%. Se trata de un cilindro calcinado y dos fragmentos de diáfisis. Además se pudo determinar que dos fragmentos pertenecían a cáscara de huevo de *Rhea americana*. El aprovechamiento de aves acuáticas continentales -recurso abundante y localizado en estos ambientes de humedales- ha sido registrado y estudiado en detalle para el caso del sitio LG5 correspondiente al Holoceno tardío (González de Bonaveri *et al.* 2004; González 2005).

Un gran porcentaje (30%) de los restos faunísticos se clasificaron como no identificables ya que su tamaño pequeño o su mala conservación no permitió asignarlos a ningún taxón, familia u orden. Un dato a tener en cuenta es que el 32% de la muestra ósea faunística es menor a 5 mm.

Se han reconocido dos especímenes que no pudieron ser identificados pero que presentan evidencias de procesamiento en la forma de huellas de corte. Uno de ellos presenta una única huella superficial y el otro presenta numerosos cortes paralelos agrupados en varios sectores. Estos rastros junto a otros datos como la ausencia de marcas de carnívoros, de roedores y la falta de alteración por los jugos gástricos de distintos animales nos permiten descartar que los restos faunísticos hayan ingresado al sitio por la acción de carnívoros y de otros agentes naturales.

Si bien, y a diferencia de los sitios de la localidad La Guillerma no hemos recuperado huesos pertenecientes a peces podemos inferir su empleo en la alimentación a través de la información proveniente de los análisis de ácidos grasos mencionada en el apartado anterior. Al igual que para las aves, el empleo de peces por parte de estas sociedades está muy bien representado en los sitios La Guillerma 1 y 5 (González 2005).

En la muestra arqueofaunística, también se consideró la presencia de elementos termoalterados y se pudo determinar que el 94% de la muestra no presenta ninguna evidencia de exposición al

fuego, mientras que el 2% entra dentro de la categoría “quemado”, el 1% está “carbonizado” y un 3% de la muestra está “calcinada” (*sensu* Mengoni Goñalons 1999).

## CRONOLOGÍA

Al iniciar las investigaciones del sitio se estimó, sobre la base de las peculiaridades de depositación de los materiales en el suelo actual y a las características del material arqueológico, que el sitio San Ramón 7 se ubicaría en el Holoceno tardío y que su cronología sería similar a la de los sitios de la localidad la Guillerma que habían sido datados entre *ca.* 1.700 años y 400 AP (González 2005), asimismo similares a otros sitios del curso medio del río Salado en el partido de San Miguel del Monte (sitios Los Paraísos y San Genaro) con cronologías entre *ca.* 1.700 y 1.500 años AP. Una vez realizado el trabajo de campo se diseñó un plan de dataciones. Para el primer envío al laboratorio se seleccionaron cinco muestras: un fémur proximal derecho sin fusionar que se encontraba carbonizado, perteneciente a la familia Cervidae, posiblemente a venado (*Ozotoceros bezoarticus*) debido a su gracilidad y tamaño (33,5 mm de largo y 24 mm de ancho). Este elemento se recuperó en una de las capas más profundas (30-35 cm). Las otras tres muestras óseas están conformadas por elementos pertenecientes a *Myocastor coypus*, en todos los casos son fragmentos de mandíbula. Uno de los elementos es un fragmento mandibular derecho con un molar; mientras que el otro, es un fragmento mandibular izquierdo; ambos fueron hallados entre los 20 y 25 cm de profundidad del suelo actual. Además se seleccionó un fragmento mandibular izquierdo con dientes. Este elemento fue hallado a menor profundidad que los anteriores (15-20 cm). También se envió para datar un fragmento de alfarería correspondiente a un borde decorado con incisiones, que fue recuperado entre los 10 y 15 cm de profundidad. Las muestras se enviaron al laboratorio de la Universidad de Arizona NSF-Arizona AMS Laboratory. En el caso de las cuatro muestras óseas el laboratorio informó que la cantidad de colágeno en las mismas era suficiente para realizar las dataciones. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5. Fechados radiocarbónicos del sitio SR7

AA	Muestra ID	Profundidad cm	<sup>14</sup> C edad AP	Calibrado 1 Sigma	Calibrado 2 Sigmas
AA71660	SR7 C34c Cerámica	10-15	2.433 ± 36	726-411 BC	752-404 BC
AA71661	SR7 C35c Myocastor coypus	20-25	1.040 ± 44	903-1028 AD	892-1148 AD
AA71662	SR7 C35c Myocastor coypus	20-25	1.121± 43	887-981 AD	782-1013 AD
AA71663	SR7 C35a Myocastor coypus	15-20	1.197± 43	776-887 AD	690-962 AD
AA71664	SR7 35b ( <i>Ozotoceros bezoarticus</i> ?)	30-35	839 ± 66	1058-1265 AD	1040-1277 AD

De acuerdo con el contexto de obtención de los materiales y el grado de resolución e integridad debemos tener en cuenta que en la formación del registro arqueológico de SR7, predominan los procesos pedogenéticos. Con respecto a la resolución, los procesos activos observados en los perfiles como las bioturbaciones, el agrietamiento del perfil de suelo promueven el sepultamiento sin incremento de la tasa de depositación del material arqueológico de superficie (González de Bonaveri y Zárate 1993-94). Se trata en consecuencia de un sitio somero donde se produce una movilidad diferencial de las partículas en el seno del horizonte A en relación con su tamaño. Esta

movilidad estaría vinculada tanto con la acción de la fauna y de las raíces como por la actividad antrópica: pisoteo, reutilización de los sitios, limpieza del terreno para acondicionarlo para el uso. Estas acciones continúan sucediendo en la actualidad. Un agente de disturbación importante debió ser el talado de los árboles de *Celtis tala* que ocupaban esta loma. Si bien aún no pudimos completar los estudios geoarqueológicos de este sitio la incongruencia entre la profundidad y la antigüedad de los fechados puede deberse en parte al conjunto de estos procesos. Es decir que son valores de profundidad temporal mínimos y dan idea de la antigüedad de los materiales y de la alta dinámica del horizonte A.

Por otra parte sostenemos que para analizar la integridad del sitio debemos recurrir a indicadores arqueológicos. Hay un empleo recurrente de materias primas mayoritarias como la ortocuarcita y la ftanita y al mismo tiempo presencia de materias primas exóticas como la caliza silicificada, la amazonita y la mica. En cuanto al material lítico se mantiene una característica tecno-tipológica similar en la confección de los instrumentos, en la presencia de núcleos bipolares y en el empleo de lascas como forma base para la confección de puntas de proyectil formatizadas por reducción bifacial. Con respecto a la fauna se observa el empleo mayoritario del coipo, otros roedores pequeños, aves y venado. En la cerámica se observan también similitudes tecnológicas y decorativas. En resumen los fechados radiocarbónicos obtenidos nos permiten afirmar la existencia de una prolongada utilización y/o reutilización del sitio SR7 por sociedades con un mismo tipo de subsistencia, tecnología y organización social durante el Holoceno tardío.

## DISCUSIÓN

En principio, los análisis presentados en este artículo apoyan la hipótesis de que los materiales recuperados en el sitio San Ramón 7 pueden ser asignados a un mismo componente. Esta hipótesis se basa en la distribución vertical homogénea de los materiales dentro de la misma unidad estratigráfica y a las características contextuales de los mismos. El análisis de este sitio integrado a los otros sitios estudiados en el área de la Depresión del Salado muestra que la composición del conjunto cerámico y lítico de los sitios estudiados parece haber mantenido a lo largo del tiempo una estructura tecno-morfológica similar. Además, estos nuevos análisis confirman en la subsistencia el empleo de recursos relacionados con los ambientes acuáticos continentales. Asimismo afirmamos que este sitio funcionó como campamento residencial de actividades múltiples, donde la principal actividad fue la confección de alfarería.

Con respecto al empleo de rocas, es interesante destacar que en SR7 no hay una única materia prima predominante, sino que son dos las más representadas. Por un lado, la ortocuarcita de grano fino GSB con una gran variabilidad de colores y por otro lado la ftanita. Las otras materias primas presentan una frecuencia muy baja e incluyen sílice, calcedonia, caliza silicificada, ortocuarcita de Fm Balcarce, amazonita e indiferenciadas. La ortocuarcita del GSB puede haber provenido de la zona de arroyo el Diamante ubicada a 40 km al NE de la localidad o de algún otro afloramiento de la Fm Sierras Bayas (Flegenheimer *et al.* 1995). Particularmente la ortocuarcita GSB marrón puede provenir de la cantera La Liebre (Flegenheimer 1991, Pupio 1995). La cuarcita de grano grueso utilizada para la confección (por pulido, abrasión y picado) de morteros, boleadoras puede haber provenido de algún afloramiento de la Fm Balcarce en el sistema serrano de Tandilia. El fragmento de amazonita amplía los datos previos, obtenidos en el sitio San Ramón 5 (González 2005), sobre la presencia de este tipo de roca que proviene de distancias extraregionales. Hasta el momento la información editada con que contamos sobre el uso de la amazonita es la referida por Proenza Brochado (1973), quien menciona la existencia de adornos labiales en forma de T, provenientes de sitios arqueológicos del centro este del Brasil, confeccionados en amazonita.

Dentro de los grupos tipológicos nos ocupamos particularmente de las puntas de proyectil. El hallazgo de puntas de armas líticas en este sitio permite discutir la existencia de un tipo que

no es el característico para el Holoceno tardío, pero hasta el momento solo podemos plantear dos hipótesis: una que se trata de un caso de reclamación y otra que señala la existencia de un tipo de arma para la caza no conocida para este período en la Depresión del Salado.

Como ya se dijo, San Ramón 7 es un sitio de manufactura de cerámica. El trabajo de la arcilla se caracteriza por tener una serie de constricciones técnicas que dan lugar a importantes variaciones individuales, estas variaciones pueden ser observadas en el registro arqueológico. Además de estas constricciones propias de la actividad cerámica, hacemos hincapié en identificar la presencia de artesanos expertos y de individuos que están aprendiendo el uso de esta tecnología. Este tema lo venimos tratando en el análisis de la cerámica de otros sitios de esta microrregión (González de Bonaveri 2002; González 2005; González y Frère 2006). En el contexto de SR7 vuelven a presentarse como indicadores de distintas pericias la falta de precisión en los trazos de la decoración de numerosos tiestos. Puede decirse entonces que la variabilidad presente en el conjunto puede deberse a las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Con respecto al faenamiento y procesamiento de carnes observamos que es una actividad recurrente en este sitio, para ello se emplearon diferentes instrumentos líticos y los recipientes de alfarería. Con referencia a qué se cocinó en la alfarería arqueológica, particularmente en tiestos de recipientes de SR7, los estudios químicos de cromatografía gaseosa indican que algunas de las vasijas de alfarería fueron usadas para el procesamiento de carne de pescado y otras para la elaboración de comidas usando carne de herbívoros medianos.

Finalmente, las dataciones obtenidas sobre hueso de coipo y de venado se insertan en el lapso de ocupación ya conocido para la Depresión del Salado. En cambio la datación obtenida sobre un fragmento de cerámica sugiere una edad más temprana que la supuesta hasta el momento para la presencia de alfarería en el área. En efecto, los fechados efectuados sobre fragmentos de cerámica para los sitios Los Paraísos y San Genaro en el partido de San Miguel del Monte dieron una cronología de  $1.539 \pm 39$  y  $1.770 \pm 39$  respectivamente (González y Frère 2006). Además obtuvimos sobre fragmentos de cerámica con la técnica de Optical Stimulated Luminescence (OSL) fechas para el sitio La Guillerma 5 que las ubican en  $650 \pm 190$  AD,  $830 \pm 60$  AD y  $1540 \pm 80$  AD (González 2005). La fecha de cerámica temprana de SR7 se acerca a las obtenidas para los sitios del área Interserrana bonaerense. Uno de ellos es el contexto con cerámica de Zanjón Seco con una cronología de ca. 3.000 años y el otro el sitio Laguna Tres Reyes 1 que presenta también un componente arqueológico con alfarería cuya edad se ubica en  $2.280 \pm 60$  años AP (Madrid *et al.* 1997).

Esta datación realizada directamente sobre el fragmento de cerámica realmente resulta interesante para precisar la presencia temprana de la alfarería de buena manufactura, con una buena cocción generalmente oxidante, con paredes delgadas, empleo de engobe y decoración incisa. Con esta cronología podemos afirmar que la manufactura de la cerámica en la Depresión del Salado venía realizándose unos 700 años antes de lo conocido hasta el momento, lo que sustenta la hipótesis de un largo tiempo de conocimiento de la técnica que se ve en la calidad de los artefactos producidos. Esto mostraría además la continuidad, ya planteada, en el uso de estos espacios donde se realizaba una transmisión de conocimientos sobre la producción de la tecnología cerámica que incluye la preparación de los barro, el levantado de las piezas, la decoración y el secado. Un traspaso de información central es la referida a las habilidades vinculadas con el manejo del fuego, en la etapa de cocción, para un resultado apropiado del proceso de manufactura.

## CONSIDERACIONES FINALES

Nos hemos referido a los resultados de los primeros estudios correspondientes al registro arqueológico del sitio San Ramón 7. La historia de las investigaciones arqueológicas en el curso inferior del río Salado ha contribuido en la construcción del conocimiento del pasado humano en

esta área de la Pampa húmeda. En trabajos previos, han sido estudiadas las localidades arqueológicas La Guillerma y El Zorzal (González 2005; González de Bonaveri *et al.* 2005; Vigna 2006), donde se describieron diversos sitios a cielo abierto en directa relación con el curso del río Salado. Este trabajo se focaliza en el sitio San Ramón 7, cercano a las localidades antes mencionadas y permite incorporar nueva información al cuerpo de datos ya existentes para este paisaje particular de la región pampeana constituido por lomadas, abundantes cuerpos lagunares, el río y los bosques de tala.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de Mariana Vigna y de Carlos Belotti López de Medina así como la ayuda prestada por el Museo Pampeano de Chascomús para los trabajos de campo. Estos trabajos se realizan con el apoyo de los subsidios UBACyT F104 de la Universidad de Buenos Aires y PICT 2003 15015 de la Agencia Nacional Científica y Técnica.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Al igual que el género, las categorías de infancia, adolescencia, juventud y otros términos utilizados para denotar la edad pueden ser entendidos como construcciones culturales. Existe una gran variabilidad en sus definiciones en distintas poblaciones. Las sociedades occidentales tienden a enfatizar la edad y a menudo utilizan categorías rígidas, vinculadas a la edad cronológica. En contraste, otras sociedades reconocen estados de maduración que no toman en cuenta la edad biológica sino habilidades, actividades, personalidad y/u otros atributos individuales (Kamp 2001).
- <sup>2</sup> Este elemento fue identificado por Carlos Quintana -a quien agradecemos- Laboratorio de Arqueología, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aschero, Carlos A.  
1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Parte del primer informe de beca presentado al CONICET. Buenos Aires. Ms.  
1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Revisión. Ms.
- Aschero, Carlos A. y Salomón Hocsman  
2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En : M. Ramos A. Acosta y D. Loponte (eds.), *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*, pp. 7-25. Luján, Universidad Nacional de Luján.
- Balfet, Hélène, Marie-France Fauvet-Berthelot y Susana Monzón  
1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. México, Centre D'Études Mexicaines et Centroaméricaines (CEMCA).
- Bayón, Cristina y Nora Flegenheimer  
2004. Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de roca en la pampa bonaerense. *Estudios Atacameños* 28: 59-70.
- Bayón, Cristina, Nora Flegenheimer, Miguel Valente y Alejandra Pupio  
1999. Díme cómo eres y te diré de dónde vienes: procedencia de rocas cuarcíticas en la Región Pampeana *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIV*: 187- 235. Buenos Aires.
- Convención Nacional de Antropología  
1964. 1ª Convención Nacional de Antropología. Primera Parte. *Publicaciones* (NS) 1 (26). Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades, Instituto de Antropología.

Flegenheimer, Nora

1991. La Liebre, un sitio de cantera-taller. *Boletín del Centro* 2: 58-64.

Flegenheimer, Nora, Cristina Bayón y María Isabel González de Bonaveri

1995. Técnica simple, comportamientos complejos: la talla bipolar en la Arqueología Bonaerense. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XX: 81-110.

González, María Isabel

2005. *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.

González de Bonaveri, María Isabel

2002. Los cazadores recolectores pescadores de la cuenca inferior del río Salado (Región Pampeana). Tesis doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

González, María Isabel y M. Magdalena Frère

2006. Talares y paisaje fluvial bonaerense: arqueología del río Salado. En: G. Politis (ed.) *INCUAPA 10 años. Perspectivas Contemporáneas en la Arqueología de las Regiones Pampeanas y Norpatagónica*. INCUAPA. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. En prensa.

González de Bonaveri, María Isabel y M. Magdalena Frère

2002. Explorando algunos usos prehispánicos de la alfarería pampeana. En: D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva (eds.), *Del Mar a los Salitrales. Diez mil años de historia pampeana en el umbral del tercer milenio*, pp. 31-40. Buenos Aires, Universidad Nacional de Mar del Plata/ Sociedad Argentina de Antropología.

2004. Analysis of Potsherd Residues and Vessel Use in Hunter-Gatherer-Fisher Groups (Pampean Region, Argentina). *Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liège*, pp 27-35. Editado por Le Secrétariat du Congrès. Oxford, BAR Series 1270.

González de Bonaveri, María Isabel y Marcelo A. Zárate

1993-94. Dinámica de suelos y registro arqueológico: La Guillerma, provincia de Buenos Aires. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 285-306.

González de Bonaveri, María Isabel, Virginia Salerno y Matilde Lanza

2001. Variabilidad de formas de alfarería en la Depresión del Salado. XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Universidad Nacional de Rosario; Facultad de Humanidades y Artes. Escuela de Antropología, Departamento de Arqueología. En prensa.

González de Bonaveri, María Isabel, Matilde Lanza y Claudia Tambussi

2004. Registro arqueofaunístico de aves en ambientes lagunares curso inferior del Salado - Buenos Aires. En: C. Gradín y F. Oliva (eds.), *La región Pampeana Pampeana -su pasado arqueológico-* pp. 337-346. Rosario. Laborde editor.

González, María Isabel, M. Magdalena Frère y Mariana Vigna

2005. Distribución del material lítico en la cuenca del río Salado, provincia de Buenos Aires (Argentina). *XIV Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya*. En prensa.

González, María Isabel, M. Magdalena Frère, Diana Constenla y Cristina Bayón

2007. Cacharros con residuos en la arqueología pampeana. *2º Congreso Argentino y 1º Latinoamericano de Arqueometría*, pp. 93. Buenos Aires.

Hocsman, Salomón

2006. Producción Lítica, Variabilidad y Cambio en Antofagasta de la Sierra -ca. 5500- 1500 AP- Tesis Doctoral. Inédita Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de Tucumán. Ms

- Kamp, Kathryn A.  
2001. Where have all the children gone? The Archaeology of childhood. *Journal of Archaeological Method and Theory* 8 (1): 1-34.
- Kamp, Kathryn A., Nichole Timmerman, Gregg Lind, Jules Graybill e Ian Natowsky  
1999. Discovering Childhood: using fingersprints to find children in the archaeological record. *American Antiquity* 64 (2): 309-315.
- Kramer, Carol  
1997. *Pottery in Rajasthan*. Washington/Londres, Smithsonian Institution Press
- Madrid, Patricia, Laura Salgán, Paula Frankovic y Alejandra Olivera  
1997. El sitio 1 de la Laguna Tres Reyes (provincia de Buenos Aires): nueva información cronológica, tecnológica y bioantropológica. *Resúmenes de las Jornadas de Comunicaciones Científicas* pp. 9. La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.
- Mengoni Goñalons, Guillermo  
1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.
- Proenza Brochado, José  
1973. Migraciones que difundieron la tradición alfarera tupíguaraní. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VII (NS): 7-39.
- Pupio, Alejandra  
1995. Resultados preliminares del análisis del material faunístico del sitio cantera-taller La Liebre. *Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*: 191-194. Chivilcoy, Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales.
- Salemme, Mónica, Laura Miotti y Eduardo Tonni  
1988. La determinación sistemática de los mamíferos en el análisis arqueofaunístico. En: Ratto, N. y A. Haber (comps.), *De procesos, contextos y otros huesos*: 65-73. Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
- Valverde, Federico y Marilina Martucci  
2004. Estudio tecno-tipológico de las puntas de proyectil del sitio Cueva El Abra (provincia de Buenos Aires). En: G. Martínez, M.A. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid (eds). *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana*, pp. 419-434. Olavarría.
- Vigna, Mariana S.  
2006. Aprovechamiento de materias primas líticas en sitios de la cuenca inferior y media del río Salado (Región Pampeana, Argentina). Informe final Beca Estímulo Inédito. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
- Weitzel, Celeste y Mariano Colombo  
2006. ¿Qué hacemos con los fragmentos? Un experimento en fractura lítica. *La Zaranda de Ideas* 2: 19-33.
- Whittaker, John C.  
1995. *Flintknapping*. Austin, University of Texas Press.
- Zárate, Marcelo, María Isabel González de Bonaveri, Nora Flegenheimer y Cristina Bayón  
2000-02. "Sitios arqueológicos someros: El concepto de sitio en estratigrafía y sitio de superficie." *Cuadernos de INAPL* 19: 635-654.